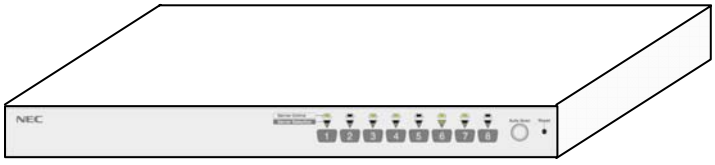
MITSUBISHI

FT 8600



MN8191－10

サーバスイッチユニット（8Port/USB）ユーザーズガイド

2007 年　7月　初版

＜本製品の利用目的について＞

本製品は、高性能コンピュータの平和的利用に関する日本政府の指導対象になっております。

ご使用に際しましては、下記の点につきご注意いただけますよう、よろしくお願い致します。

1．　本製品は不法侵入、盗難等の危険がない場所に設置して下さい。

2．　大量破壊兵器およびミサイルの開発、ならびに製造等にかかわる不正なアクセスが行われるおそれがある場合には、事前に当社相談窓口までご連絡ください。

3．　不正使用が発覚した場合には、速やかに当社相談窓口までご連絡ください。

電波障害自主規制について

この製品は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。

この製品は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この製品がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。 取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

電源の瞬時電圧低下対策について

この製品は、落雷等による電源の瞬時電圧低下に対し不都合が生じることがあります。

電源の瞬時電圧低下対策としては、交流無停電電源装置（UPS）等を使用されることをお勧めします。

海外での使用について

この製品は、日本国内での使用を前提としているため、海外各国での安全規格等の適用を受けておりません。 したがって、この製品を輸出した場合に当該国での輸入通関および使用に対し罰金、事故による補償等の問題が発生することがあっても、弊社は直接・間接を問わず一切の責任を免除させていただきます。

商標について

Microsoft、Windows、Windows Server、Windows NT、MS-DOS は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Linux は Linus Torvalds の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Adobe、Adobe ロゴ、Acrobat は、Adobe Systems Incorporated（アドビシステムズ社）の登録商標または商標です。

その他、記載の会社名および商品名は各社の登録商標または商標です。

オペレーティングシステムの表記について

Windows Server 2003 x64 Edition は Microsoft® Windows Server® 2003 R2、Standard x64 Edition operating system および Microsoft® Windows Server® 2003 R2、Enterprise x64 Edition operating system または、Microsoft® Windows Server® 2003、Standard x64 Edition operating system および Microsoft® Windows Server® 2003、Enterprise x64 Edition operating system の略称です。 Windows Server 2003 は Microsoft® Windows Server® 2003 R2 Standard Edition operating system および Microsoft® Windows Server® 2003 R2 Enterprise Edition operating system または、Microsoft® Windows Server® 2003 Standard Edition operating system および Microsoft® Windows Server® 2003 Enterprise Edition operating system の略です。 Windows 2000 は Microsoft® Windows® 2000 Server operating system および Microsoft® Windows® 2000 Advanced Server operating system 、 Microsoft ® Windows ® Professional operating system の略称です。 Windows ＸＰ x64 Edition は、Microsoft® Windows ® XP Professional x64 Edition operating system の略称です。 Windows XP は Microsoft® Windows® XP Home Edition operating system および Microsoft Windows XP Professional operating system の略です。 Windows NT は Microsoft® Windows NT ® Server network operating system version 3.51/4.0 および Microsoft® Windows NT® Workstation operating system version 3.51/4.0 の略称です。 Windows Me は Microsoft® Windows® Millennium Edition operating system の略称です。Windows 98 は Microsoft® Windows®98 operating system の略称です。Windows 95 は Microsoft® Windows®95 operating system の略称です。

サンプルアプリケーションで使用している名称は、すべて架空のものです。実在する品名、団体名、個人名とは一切関係ありません。

ご注意

（1） 本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。

（2） 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。

（3） 弊社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。

（4） 本書は内容について万全を期して作成しましたが、万一ご不審な点や誤り、記載漏れなどお気づきのことがありましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。

（5） 運用した結果の影響については（4）項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。

本製品の使用につきましては、本書および、本体装置に添付のユーザーズガイドを参照の上ご使用願います。 また、ご使用の前に「使用上のご注意」を必ずお読みください。 本書をお読みになった後は、必要なときにすぐに参照できるようお手元においておくようにしてください。

使用上のご注意　～必ずお読みください～

本製品を安全に正しくご使用になるために必要な情報が記載されています。

安全に関わる表示について

本製品を安全にお使いいただくために、このユーザーズガイドの指示に従って操作してください。

このユーザーズガイドには製品のどこが危険か、どのような危険に遭う恐れがあるか、どうすれば危険を避けられるかなどについて説明されています。 また、製品内で危険が想定される箇所またはその付近には警告ラベルが貼り付けられています。

ユーザーズガイド、および警告ラベルでは危険の程度を表す用語として、「警告」と「注意」という用語を使用しています。 それぞれの用語は次のような意味を持つものとして定義されています。

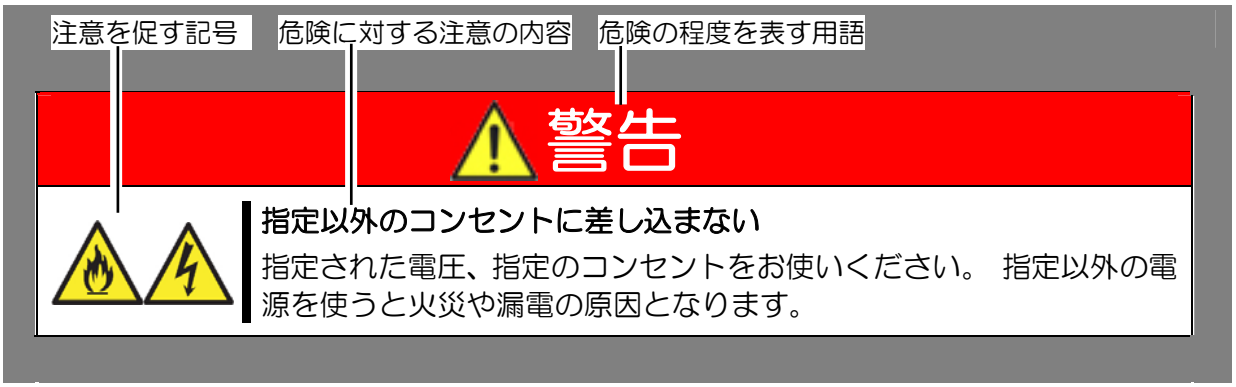
人が死亡する、または重症を負うおそれがあることを示します。

火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあることを示します。

危険に対する注意・表示には次の３種類の記号を使用しています。 それぞれの記号は次のような意味を持つものとして定義されています。

	注意の喚起	この記号は危険が発生するおそれがあることを表します。 記号の中の絵表示は危険の内容を図案化したものです。	(例) (感電注意)
	行為の禁止	この記号は行為の禁止を表します。 記号の中や近くの絵表示は、禁止された行為の内容を図案化したものです。	(例) (分解禁止)
	行為の強制	この記号は行為の強制を表します。 記号の中の絵表示は、しなければならない行為の内容を図案化したものです。 危険を避けるためにはこの行為が必要です。	(例) (プラグを抜け)

（ユーザーズガイドでの表示例）



本書と警告ラベルで使用する記号とその内容

注意の喚起

	感電のおそれがあることを示します。		発煙または発火のおそれがあることを示します。
	指が挟まれてけがをするおそれがあることを示します。		特定しない一般的な注意・警告を示します。
	けがをするおそれがあることを示します。		

行為の禁止

	本製品を分解・修理・改造しないでください。 感電や火災のおそれがあります。		水や液体がかかる場所で使用しないでください。 水にぬらすと感電や発火のおそれがあります。
	ぬれた手で触らないでください。 感電するおそれがあります。		特定しない一般的な注意・警告を示します。

行為の強制

	本製品の電源プラグをコンセントから抜いてください。火災や感電のおそれがあります。		特定しない一般的な使用者の行為を指示します。 説明に従った操作をして下さい。
	必ず接地してください。 感電や火災のおそれがあります。		

安全上のご注意

本製品を安全にお使いいただくために、ここで説明する注意事項をよく読んでご理解し、安全にご活用ください。 記号の説明については巻頭の『安全に関わる表示について』の説明を参照してください。

全般的な注意事項

警告

人命に関わる業務や高度な信頼性を必要とする業務には使用しない

本製品は、医療機器・原子力設備や機器、航空宇宙機器・輸送設備や機器など、人命に関わる設備や機器および高度な信頼性を必要とする設備や機器などへの組み込みやこれらの機器の制御を目的とした使用は意図されておりません。これらの設備や機器、制御システムなどに本製品を使用した結果、人身事故、財産被害などが生じても当社はいかなる責任も負いかねます。

煙や異臭、異音がしたまま使用しない

万一、煙、異臭、異音などが生じた場合は、ただちに電源コードをコンセントから抜いてください。 その後、お買い求めの販売店または保守サポートにご連絡ください。 そのまま使用すると、火災の原因となります。

針金や金属片を差し込まない

本製品のすきまから金属片や針金などの異物を差し込まないでください。 感電の危険があります。

注意

海外で使用しない

本製品は、日本国内専用の装置です。 海外では使用できません。 本製品を海外で使用すると火災や感電の原因となります。

製品内に水や異物を入れない

本製品内に水などの液体、ピンやクリップなどの異物を入れないでください。火災や感電、故障の原因となります。 もし入ってしまったときは、すぐ電源をOFFにして、電源プラグをコンセントから抜いてください。 分解しないで販売店または保守サポートにご連絡ください。

電源・電源コードに関する注意事項

警告

アース線をガス管につながない

アース線は絶対にガス管につながないでください。 ガス爆発の原因になります。

ぬれた手で電源プラグや接続ケーブルを持たない

ぬれた手で電源プラグや接続ケーブルの抜き差しをしないでください。 感電するおそれがあります

注意

指定以外のコンセントに差し込まない

指定された電圧で指定のコンセントをお使いください。 指定以外の電源・コンセントを使うと火災や漏電の原因となります。
また、延長コードが必要となるような場合には設置しないでください。 本製品の電源仕様に合ってないコードに接続すると、コードが過熱して火災の原因となります。

たこ足配線にしない

コンセントに定格以上の電流が流れることによって、過熱して火災の原因となるおそれがあります。

中途半端に差し込まない

電源プラグ部分は根元までしっかりと差し込んでください。 中途半端に差し込むと接触不良のため発熱し、火災の原因となることがあります。 また差し込み部にほこりがたまり、水滴などが付くと発熱し、火災の原因となるおそれがあります。

指定以外の電源コードを使わない

本製品に添付されている電源コード以外の電源コードを使用しないでください。電源コードに定格以上の電流が流れると、火災の原因となるおそれがあります。

また、電源コードの破損による感電や火災を防止するために次のような行為を行なわないでください。

- 電源コードを引っ張らない。
- 電源コードをはさまない。
- 電源コードを折り曲げない。
- 電源コードに薬品類をかけない。
- 電源コードをねじらない。
- 電源コードにものを載せない。
- 電源コードを束ねたまま使わない。
- 電源コードを改造・加工・修復しない。
- 電源コードをステープラ等で固定しない。
- 損傷した電源コードを使用しない。（損傷した電源コードはすぐに同じ規格の電源コードと取り替えてください。交換に関しては、お買い求めの販売店または保守サポートにご連絡ください。）

⚠ 注意

添付の電源コードを他の装置や用途に使用しない

添付の電源コードは本製品に接続し、使用する事を目的として設計され、その安全性が確認されているものです。 決して他の装置や用途に使用しないでください。 火災や感電の原因となるおそれがあります。

ラックキャビネットの設置・取り扱いに関する注意事項

本製品は、ＥＩＡ規格に適合した 19 インチラックキャビネットにも搭載する事ができます。 ラックキャビネットを取り扱う際の注意事項を以下に示します。

⚠ 注意

一人で搬送・設置をしない

ラックの搬送・設置は2人以上で行ってください。 ラックが倒れてけがや周囲の破損の原因となります。 特に高さのあるラック(44U ラックなど)はスタビライザなどによって固定されていないときは不安定な状態にあります。必ず2人以上でラックを支えながら搬送・設置をしてください。

荷重が集中してしまうような設置はしない

ラック、および取り付けた装置の重量が一点に集中しないようスタビライザを取り付けるか、耐震固定を施してください。 複数台のラックを使用している場合は、連結して荷重を分散してください。 ラックが倒れてけがをするおそれがあります。

一人で部品の取り付けをしない・ラック用ドアのヒンジのピンを確認する

ラック用のドアやレールなどの部品は２人以上で取り付けてください。また、ドアの取り付け時には上下のヒンジのピンが確実に差し込まれていることを確認してください。
部品を落として破損させるばかりでなく、けがをするおそれがあります。

ラックが不安定な状態でデバイスをラックから引き出さない

ラックからデバイスを引き出す際は、必ずラックを安定させた状態（スタビライザの設置や耐震工事など）で引き出してください。

複数台のデバイスをラックから引き出した状態にしない

複数台のデバイスをラックから引き出すとラックが倒れるおそれがあります。装置は一度に1台ずつ引き出してください。

定格電源を越える配線をしない

やけどや火災、装置の破損を防止するためにラックに電源を供給する電源分岐回路の定格負荷を越えないようにしてください。 電気設備の設置や配線に関しては、管轄の電力会社にお問い合わせください。

ラックへの設置・取り扱いに関する注意事項

本製品は付属のラックマウントブラケット(大･小)を使用してラックキャビネットに取り付ける事ができます。 本製品をラックに搭載した際の注意事項を以下に示します。

警告

指定以外の場所で使用しない

本製品はEIA規格に適合した19型（インチ）ラックに取り付けて使用します。本製品を取り付けるラックは設置環境に適していない場所に設置しないでください。
本製品やラックに取り付けているその他のシステムに悪影響をおよぼすばかりでなく、火災やラックの転倒によるけがなどをするおそれがあります。 設置場所に関する詳細な説明や耐震工事についてはラックに添付のマニュアルを参照するか、保守サポートにお問い合わせください。

規格以外のラックで使用しない

本製品はEIA規格に適合した１９型（インチ）ラックに取り付けて使用します。EIA規格に適合していないラックに取り付けて使用したり、ラックに固定せずに使用したりしないでください。 本製品が正常に動作しなくなるばかりか、けがや周囲の破損の原因となることがあります。本製品で使用できるラックについては保守サポートにお問い合わせください。

注意

指を挟まない

ラックへの取り付け・取り外しの際にレールなどで指を挟んだり切ったりしないよう十分注意してください。

リリースレバーを指で押さない

本体装置をラックへ取り付け・取り外しする際に、本体装置のスライドレールはいったんロックされた状態になります。 ロックされた状態を解除するためのリリースレバーがスライドレールの両側にありますが、このレバーはドライバなどの工具を使って押して下さい。 指で押すとけがをするおそれがあります。

設置・移動・保管・接続に関する注意事項

⚠ 注意

指定以外の場所に設置しない

本製品を次に示すような場所や本書で指定している場所以外に置かないでください。 火災の原因となるおそれがあります。

- ■ ほこりの多い場所
- ■ 直射日光が当たる場所
- ■ 給湯器のそばなどの湿気の多い場所
- ■ 不安定な場所

腐食性ガスの存在する環境で使用または保管しない

腐食性ガス(二酸化硫黄、硫化水素、二酸化窒素、塩素、アンモニア、オゾンなど)の存在する環境に設置し、使用しないでください。
また、埃や空気中に腐食を促進する成分(塩化ナトリウムや硫黄など)や導電性の金属などが含まれている環境へも設置しないでください。 本製品内部のプリント基板が腐食し、故障および発煙・発火の原因となるおそれがあります。
もしご使用の環境で上記の疑いがある場合は、販売店または保守サポートにご相談ください。

サーバの電源がONのままや、電源プラグを差し込んだままインタフェースケーブルの取り付けや取り外しをしない

インタフェースケーブルの取り付け／取り外しはサーバの電源をOFFし、電源プラグをコンセントから抜いてから行なってください。 たとえ、サーバの電源がOFFされていても電源プラグをコンセントに差したままインタフェースケーブルやコネクタに触ると感電したり、ショートによる火災を起こしたりするおそれがあります。

指定以外のインタフェースケーブルを使用しない

インタフェースケーブルは、弊社が指定するものを使用し、接続する装置やコネクタを確認した上で接続してください。 指定以外のケーブルを使用したり、接続先を誤ったりすると、ショートにより火災を起こすことがあります。
また、インタフェースケーブルの取扱いや接続について次の注意をお守りください。

- ■ 破損したケーブル・コネクタを使用しない。
- ■ ケーブルを踏まない。
- ■ ケーブルの接続がゆるんだまま使用しない。
- ■ ケーブルの上にものを載せない。
- ■ ネジ止めなどのロックを外したまま使用しない。

お手入れに関する注意事項

警告

自分で分解・修理・改造はしない

本書に記載されている場合を除き、絶対に分解したり、修理・改造をおこなったりしないでください。 本製品が正常に動作しなくなるばかりでなく、感電や火災の危険があります。

プラグを差し込んだまま取り扱わない

お手入れの際は、サーバの電源をOFFにして、電源コードをコンセントから抜いて行なってください。サーバの電源がONになっていたり、電源コードを接続したままコネクタに触れると感電したりショートによる火災を起こすおそれがあります。
また、電源コードはときどき抜いて、乾いた布でほこりやゴミをよくふき取ってください。 ほこりがたまったままで水滴などが付くと、発熱し、火災の原因となるおそれがあります。

注意

中途半端に取り付けない

電源コードやインタフェースケーブルは確実に取り付けてください。 中途半端に取り付けると接触不良を起こし、発煙や発火の原因となるおそれがあります。

ご使用中の注意事項

警告

雷がなったら触らない

雷が発生しそうなときは電源プラグをコンセントから抜いてください。 また電源プラグを抜く前に、雷が鳴りだしたら、ケーブル類も含めて本製品には触れないでください。 火災や感電の原因となります。

ペットを近づけない

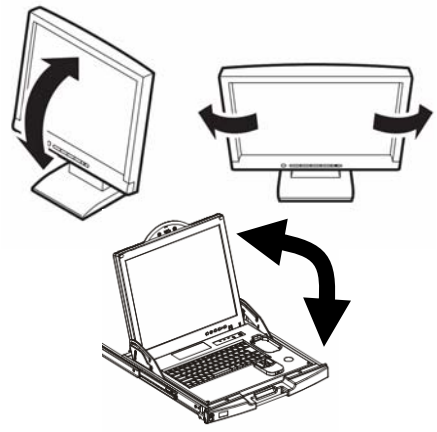
本製品にペットなどの生き物を近づけないでください。 排泄物や体毛が本製品内部に入って火災や感電の原因になります。

健康を損なわないためのアドバイス

コンピュータ機器を長時間連続して使用すると、身体の各部に異常が起こることがあります。 コンピュータを使用するときは、主に次の点に注意して身体に負担が掛からないよう心掛けましょう。

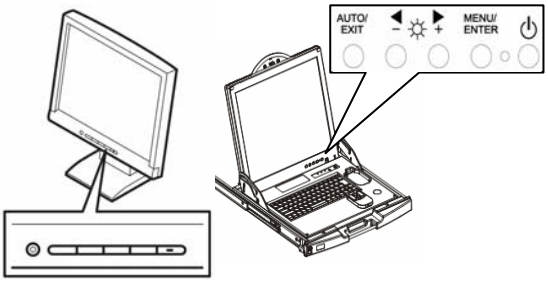
ディスプレイの角度を調整する

ディスプレイの多くは上下、左右の角度調節ができるようになっています。 まぶしい光が画面に映り込むのを防いだり、表示内容を見やすくしたりするためにディスプレイの角度を調節することは、大変重要です。角度調節をせずに見にくい角度のまま作業を行うと『よい作業姿勢』を保てなくなりすぐに疲労してしまいます。 ご使用の前にディスプレイを見やすいよう角度を調整して下さい。



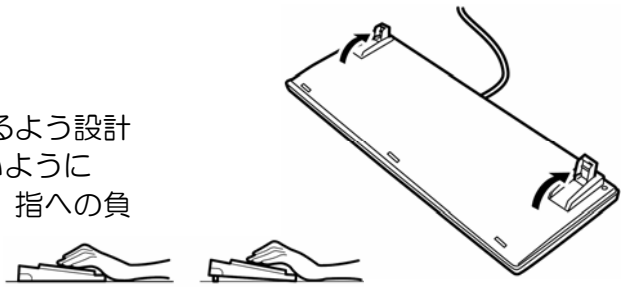
画面の明るさ・コントラストを調節する

ディスプレイは明るさ（ブライトネス）・コントラストを調節できる機能を持っています。 年齢や個人差、まわりの明るさなどによって、画面の最適なブライトネス・コントラストは異なりますので、状況に応じて画面を見やすいように調節して下さい。 画面が明るすぎたり、暗すぎたりすると目に悪影響をもたらします。



キーボードの角度を調節する

キーボードには、角度を変えることができるよう設計されているものもあります。 入力しやすいようにキーボードの角度を変えることは、肩や腕、指への負担を軽減するのにたいへん有効です。



機器の清掃をする

機器をきれいに保つことは、美観の面からだけではなく、機能や安全上の観点からも大切です。 特にディスプレイの画面は、ほこりなどで汚れると、表示内容が見にくくなりますので定期的に清掃する必要があります。

疲れたら休む

疲れを感じたら手を休め、軽い体操をするなど、気分転換をはかることをお勧めします。

はじめに

このたびは、MN8191-10 サーバスイッチユニットをお買い求めいただき、まことにありがとうございます。

本製品は FT8600 サーバ用に開発されたサーバ切り替えスイッチユニットです。 1 組のディスプレイ、キーボード、マウスで 8 台のサーバを操作することができます。

本製品を 9 台使用してカスケード接続するか、MN8143-69 17 インチ LCD コンソールユニットを 1 台と本製品を 8 台使用してカスケード接続することで、最大 64 台までのサーバを操作することができます。 サーバの選択は Server Selection スイッチまたはキーボードから簡単に行えます。

本書は本製品を正しく使用できるようにするための手引きです。 本書に記載されている内容を良く理解された上で本製品を正しく、確実に操作してください。

本文中の記号について

本書の日本語で表記されている部分には、先に示した安全にかかわる注意事項記号の他に 3 種類の記号を使用しています。 これらの記号と意味をご理解になり、本製品を正しくお取り扱いください。

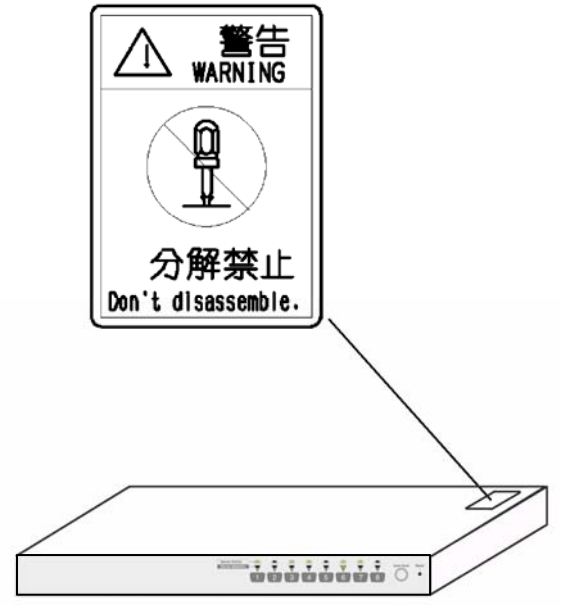
	本製品の取り扱いや、操作で守らなければならない事柄や特に注意すべき点を示します。

	本製品の取り扱いや、操作で守らなければならない事柄や特に注意をすべき点を示します。

	知っておくと役に立つ情報や、便利なことなどを示します。

警告ラベルについて

本製品には、危険性を秘める部品やその周辺には警告ラベルが貼り付けられています。 これは本製品を操作する際に、考えられる危険性を常にお客様に意識して頂くためのものです（ラベルをはがしたり汚したりしないでください）。 もしこのラベルが貼り付けられていない、はがれかかっている、汚れているなどして判読できないときは販売店にご連絡ください。



取り扱い上のご注意 ～本製品を正しく動作させるために～

本製品を正しく動作させるために、次に示す注意事項をお守りください。 これらの注意を無視した取り扱いをすると、本製品や FT8600 サーバの誤動作や故障の原因となります。

- 本製品のそばでは携帯電話やＰＨＳ、ポケットベルの電源を OFF にしておいてください。 電波による誤動作の原因となります。
- 本製品へのケーブルの接続／取り外しは、サーバ側の電源が OFF になっていることを確認し、電源プラグをコンセントから外した後に行ってください。
- 本製品を清掃したり移動したりする前に Server Online ランプが全て消灯していることを確認し、電源プラグをコンセントから抜いてください。
- 定期的に本製品を清掃してください(クリーニングについては３章で説明しています)。定期的な清掃はさまざまな故障を未然に防ぐ効果があります。
- 落雷等が原因で瞬間的に電圧が低下することがあります。 この対策として無停電電源装置等を使用することをお勧めします。
- 本製品に接続するキーボード、マウスは FT8600 サーバシステムとして購入されたものを使用してください。 指定以外のものを使用すると正常に動作しないばかりか、装置本体が故障することがあります。
- 本製品のスイッチを同時に２つ以上押さないでください。誤動作する恐れがあります。
- 本製品に添付されている以外の電源コードを使用しないでください。 本製品に定格以上の電圧がかかると、故障や火災の原因となるおそれがあります。 またこれらの製品が原因となって起きた故障や破損については保証期間中でも有償修理となります。
- オプションのインタフェースケーブルは弊社の純正品をお使いください。 他社製のインタフェースケーブルを使用し、これらの製品が原因となって起きた故障や破損については保証期間中でも有償修理となります。
- 後で再度運用する際に本製品を正しく動作させるために、室温を保てる場所に保管することをお勧めします。

  本製品を保管する場合は、保管環境条件(温度：-10℃～55℃、湿度：20%～80%)を守って保管して下さい（ただし結露しない事)。

保守サービスについて

FT8600 サーバの保守に関して専門的な知識を持つ保守員による定期的な診断・保守サービスを用意しています。

FT8600 サーバをいつまでもよい状態でお使いになるためにも、保守サポートと定期保守サービスを契約されることをお勧めします。

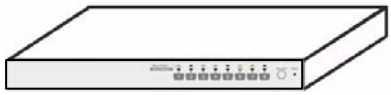
付属品の確認

本製品の梱包箱の中には、本体以外にいろいろな付属品が入っています。 以下に示す付属品がすべてそろっていることを確認し、それぞれ点検してください。 万一足りないものや損傷しているものがある場合は、販売店に連絡してください。

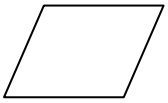
重要

付属品について
・添付品はセットアップをするときに必要となりますので大切に保管してください。

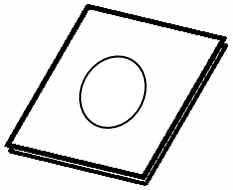
□本体×1



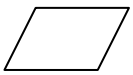
□ スタートアップガイド



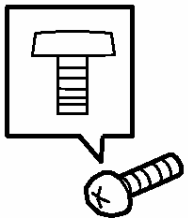
□ユーザーズガイド
CD-ROM×1



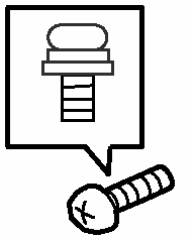
□保証書×1



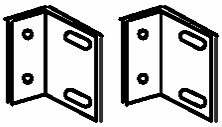
□ネジ大（M5×10） ×8



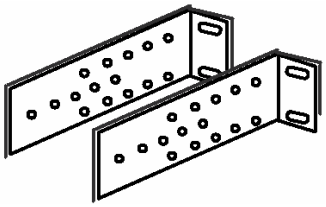
□ネジ小（M3×6） ×10



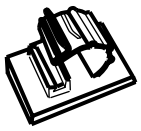
□ラックマウントブラケット（小）
×2



□ラックマウントブラケット（大）
×2



□ケーブルクランプ×1

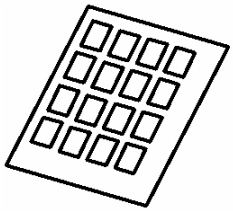


□ゴム足×4

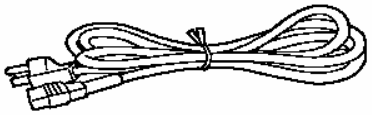
□ケーブルタイ×10

（２５ｃｍ）

□行き先表示ラベル
（1 シート 36 枚）



□電源コード×1



第三者への譲渡について

本製品を第三者に譲渡（または売却）するときは、本書ならびに添付の部品なども一緒にお渡しください。

装置の廃棄について

本製品の廃棄については各自治体の廃棄ルールに従ってください。 詳しくは、各自治体へお問い合わせください。 なお装置添付の電源コードにつきましても、他装置への転用はしないで本製品と一緒に廃棄してください。

目次

使用上のご注意　～必ずお読みください～ …… iv
安全に関わる表示について …… iv
本書および警告ラベルで使用する記号とその内容 …… vi
安全上のご注意 …… vii
全般的な注意事項 …… vii
電源・電源コードに関する注意事項 …… viii
ラックキャビネットの設置・取り扱いに関する注意事項 …… x
ラックへの設置・取り扱いに関する注意事項 …… xi
設置・移動・保管・接続に関する注意事項 …… xii
お手入れに関する注意事項 …… xiii
ご使用中の注意事項 …… xiv
はじめに …… xvi
本文中の記号について …… xvi
警告ラベルについて …… xvii
取り扱い上のご注意～本製品を正しく動作させるために～ …… xviii
付属品の確認 …… xix
第三者への譲渡について …… xx
装置の廃棄について …… xx

1章

セットアップ …… 1
特徴 …… 1
各部の名称とはたらき …… 3
装置前面（コンソールパネル側） …… 3
装置背面（リアパネル側） …… 4
設置 …… 6
ラックの設置 …… 6
ラックへの取り付け …… 9
卓上への設置 …… 12
ケーブル接続 …… 14
単体接続～サーバを8台まで接続する場合～ …… 16
カスケード接続～9台以上のサーバを接続する場合～ …… 18
UPSとの接続について …… 21

2章

基本的な操作 …… 22
サーバの選択 …… 22
電源投入時のサーバ選択 …… 22
本体スイッチ操作 …… 23
Server Selectionスイッチによる選択（ノーマルモード） …… 23
AutoScanスイッチ …… 23
AutoScanの終了方法 …… 23
AutoScanの表示／非表示 …… 23
AutoScanの切り替え周期 …… 24
AutoScanの順序 …… 24
キーボードによる選択（ホットキーモード） …… 25
ホットキーモードの有効／無効設定 …… 26
OSD選択モード …… 27
OSD選択モード画面の説明 …… 28
OSD選択モードでキーボードによる選択 …… 31
OSD選択モードでキーボードによる直接選択 …… 31

OSD 選択モードでマウスによる選択 …… 32
OSD 選択モードで Server Selection スイッチによる選択 …… 32
ダイレクト選択モード …… 33
ダイレクト選択モードの OSD 画面説明 …… 34
ダイレクト選択モードのサーバ選択方法 …… 34
OSD 画面からの Auto Scan（OSD 画面選択／ダイレクト選択共通） …… 35
サーバ名称の常時表示／非表示 …… 35
サーバ名称の登録・変更 …… 36
コンソール情報設定 …… 37

3章

運用・保守 …… 39
日常の保守 …… 40
クリーニング …… 40
本製品のクリーニング …… 40
障害時の対処 …… 41
トラブルシューティング …… 41
移動と保管 …… 47
移動や保管時の注意 …… 48
ユーザーサポート …… 49
本製品の保証について …… 49
修理に出される前に …… 50
修理に出される時は …… 50
保守サービスについて …… 51
契約保守 …… 51
「基本サービス」 …… 52
「オプションサービス」 …… 53
「スポット保守サービス」 …… 54
補修用部品について …… 54
障害コール受付窓口 …… 54
インターネットホームページのご案内 …… 54

付録 A

仕様 …… 55

MITSUBISHI サーバコンピュータ FT8600

MN8191-10 サーバスイッチユニット

(8Server/USB 対応)

1

セットアップ

この章では、本製品の特徴や本製品を使用する上で知っておいていただきたい各部の名称やその設置方法、取り扱い方法について説明します

特徴

- 複数台のサーバを本製品に接続することで、今までサーバ毎に接続していた複数台のコンソール（ディスプレイ、キーボード、マウス）を 1 組のコンソールで操作することができます。 これにより設置スペースの大幅な節約が実現できます。
- 本製品 1 台で最大 8 台のサーバが選択できます。
- 本製品を最大 9 台使用してカスケード接続すると、最大 64 台のサーバが選択可能となります。
- MN8143-69 17 インチ LCD コンソールユニット(1U/8Port)と本製品を 8 台使用してカスケード接続すると、最大 64 台のサーバが選択可能となります。
- 19 インチ EIA 規格ラックに高さ 1U のスペースで収納できます。
- ラック取付け時には、コンソールパネル部とリアパネル部（本体）が分離して設置が可能なため、ラック収納時にケーブル接続作業がよりスムーズに行えます。
- 本製品は全ポート（キーボード、マウス、各 Server ポート）毎に独立した制御用マイコン（MPU）が内蔵されています。各サーバのキーボードとマウスの状態（キーコードモード、Num、Caps、Scroll 状態とマウス出力モード）は各ポートの MPU がそれぞれ監視しますので、常に安定した切り替えが実現できます。
- 電源電圧監視回路を内蔵していますので、電源コードが外れたり内部電源ヒューズが故障したときに異常をお知らせします。(Server Online ランプが点滅します)。
- FT8600 サーバ専用の PS/2 タイプのキーボードとマウスをサポートします。
- FT8600 サーバ専用の日本語キーボード（109）をサポートします。
- ディスプレイは、VGA／SVGA／マルチシンクの解像度 1600x1200、リフレッシュレート 75Hz までをサポートします。

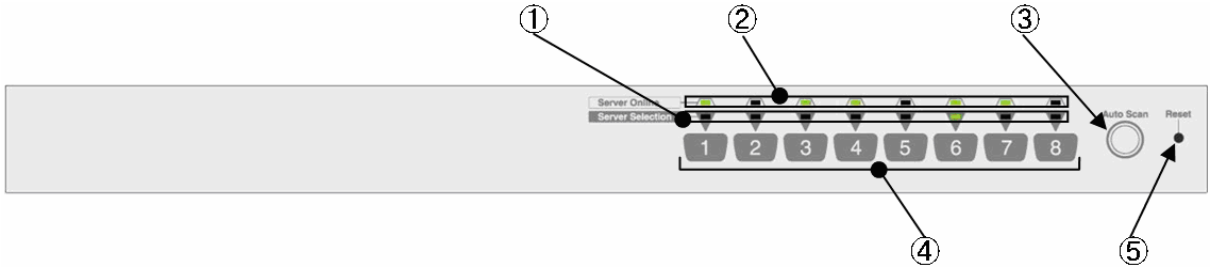
- MN8143-69 17 インチ LCD コンソールユニット(1U/8Port)とカスケード接続した場合でも画質が劣化することなく高解像度で表示することができます。
- サーバの選択は Server Selection スイッチ、キーボード（ホットキーモード)、マウスボタンで簡単にできます。
- ホットキーモードでは OSD（On Screen Display）表示により、画面を見ながら切り替えができます。
- Auto Scan はスイッチとホットキーで行えます。
- Auto Scan では起動しているサーバを自動的に切り替えるので、各サーバの状態が一定周期で監視できます。また切り替え周期はキーボードにより６段階に調整できます。
- Auto Scan 中である事を画面上に表示（AutoScan と表示されます）することができます。（非表示を選択することも可能です）
- ホットキーは３種類のキー入力（<Ctrl>+<Alt>+<Shift>、<Scroll Lock x2>または、<Ctrl x2>から選択して設定できます。
  ホットキー同様のキーがアプリケーション等で重複して使用されている場合から回避できますので、より有効的にホットキーが活用できます。

各部の名称とはたらき

本製品の各部の名称を次に示します。

それぞれの名称と位置を確認してください。

製品前面（コンソールパネル側）



① Server Selection ランプ（緑色）
サーバが選択されたとき時点灯します。 ホットキーモードでは点滅となります。

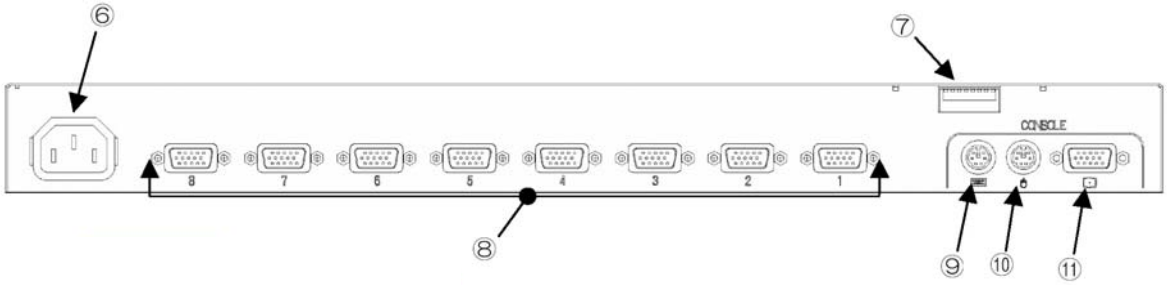
② Server Online ランプ（緑色）
サーバの電源が ON の時点灯します。
Server Online ランプは、本製品の内部電圧異常を検出すると点滅します。 電源コードが正しく接続されているか確認してください。 電源コードが正しく接続されていても点灯する場合は本製品の故障が考えられます。 お買い求めの販売店または保守サポートに連絡して修理を依頼してください。

③ Auto Scan スイッチ
画面を自動的に切り替えたい時に押します。 再度押しますと Auto Scan モードが停止します。
Auto Scan 中は、Server Selection ランプが順に点滅（遅い）し、サーバの操作はできません。

④ Server Selection スイッチ
サーバを選択する時に押します。 Server Online ランプが点灯していないサーバでも選択ができます。

⑤ Reset スイッチ
通常は使用しません。 万が一、選択ができない場合やキーボード、マウスが操作できなくなった時に使用します。 金属製のピン等で軽く押してください。
本製品は初期状態に戻りますので、サーバを再起動することなく復帰できます。

装置背面（リアパネル側）



⑥　電源コネクタ
付属の電源コードを接続します。

⑦　DIP スイッチ
OSD 機能呼び出しキー割り当て設定、常時 ON　Mode、KeyBoard タイプ(USB 接続時のみ有効)の設定を行う。 Switch の機能割り当ては以下の通り。

SW No	機能	Default 設定
SW1	ホットキー[Ctrl+Alt+Shift]の有効/無効	[ON] ［有効］
SW2	ホットキー[Ctrl]×２回]の有効/無効	[ON] ［有効］
SW3	ホットキー[Scroll Lock×２回]の有効/無効	[ON] ［有効］
SW4	接続キーボードの言語設定１	言語設定対応表参照
SW5	接続キーボードの言語設定２	
SW6	接続キーボードの言語設定３	
SW7	接続キーボードの言語設定４	
SW8	電源常時 ON 設定	[OFF]［サーバの電源 ON に連動］

言語設定対応表

対応国	SW4	SW5	SW6	SW7
JIS	[ON]	[ON]	[ON]	[ON]
US	ON	ON	ON	OFF
UK	ON	ON	OFF	ON
ドイツ	ON	ON	OFF	OFF
フランス	ON	OFF	ON	OFF
スペイン	ON	OFF	ON	OFF
スウェーデン	ON	OFF	OFF	ON

⑧　サーバ接続コネクタ

MK410-119 ケーブル(PS/2 接続用)を使用してサーバの PS/2 キーボード／PS/2 マウス／VGA を本製品の各ポート(1～8)に接続します。

各ポートに MK410-119(1A)ケーブルを接続して、MK410-119(1A)ケーブルの先を別の本製品のコンソールコネクタ（KB、Mouse 及び VGA）に接続することにより最大 64 台までのサーバを接続可能です。

⑨　キーボードコネクタ

コンソールのキーボードを接続します。

⑩　マウスコネクタ

コンソールのマウスを接続します。

⑪　モニタコネクタ

コンソールのモニタを接続します。

設置

本製品は卓上に設置するか、EIA 規格に適合した FT8600 サーバ用の 19 インチラックに取り付けて使用します。

ラックの設置

ラックの設置については、ラックに添付の説明書を参照するか、保守サポートにお問い合わせください。 ラックの設置作業は保守サポートに依頼することもできます。

ラックの設置については次の事項を必ずお守りください。

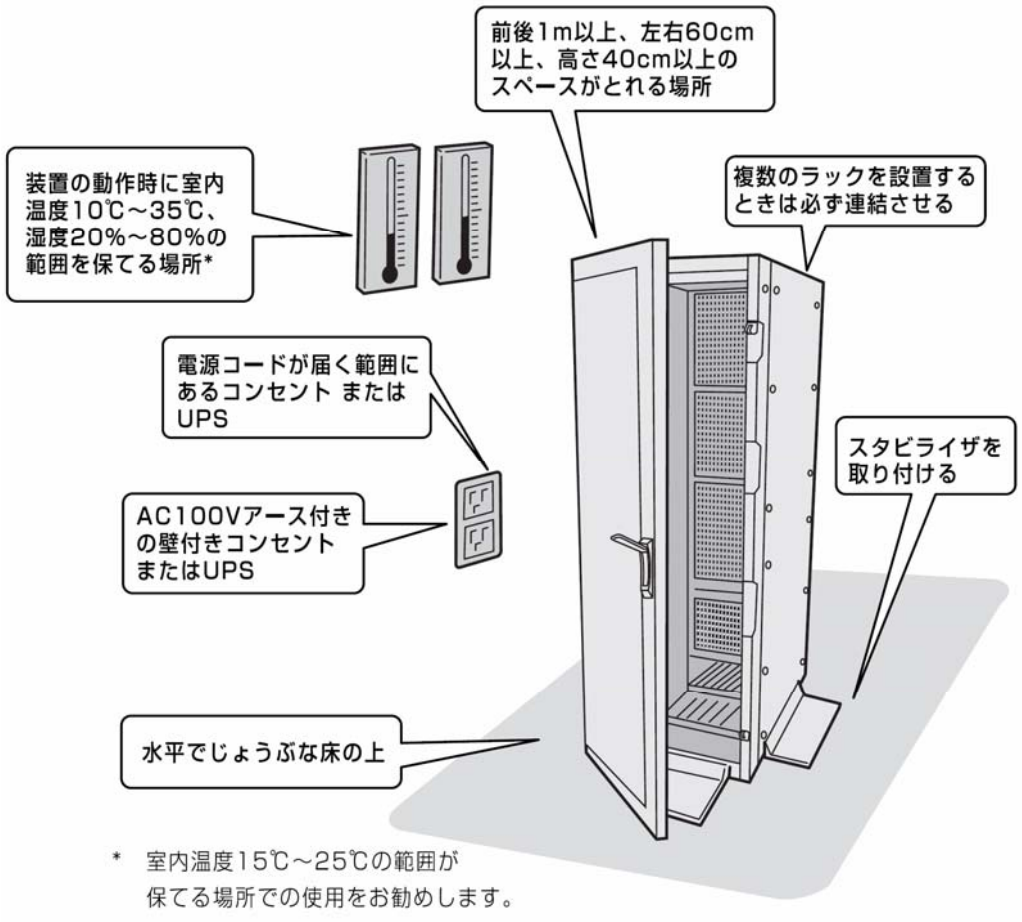
警告

FT8600サーバや周辺装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。
指示を守らないと、人が死亡する、または重傷を負うおそれがあります。 詳しくは、ivページからxviiiページの説明をご覧ください。
■ 指定以外の場所で使用しない

注意

FT8600サーバや周辺装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。
指示を守らないと、火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、ivページからxviiiページの説明をご覧ください。
■ 一人で搬送・設置をしない
■ 荷重が集中してしまうような設置はしない
■ 一人でサーバの取り付けをしない
■ ラックが不安定な状態でデバイスをラックから引き出した状態にしない
■ 複数台の装置をラックから引き出した状態にしない
■ 定格電源を超える配線をしない

本製品の設置にふさわしい場所は次の通りです。



重要

発熱量の大きい装置を複数台搭載したり、ラック内部の通気が不十分だったりすると、ラック内部の温度が各装置から発する熱によって上昇し、FT8600 サーバ製品の動作保証温度(１０℃～３５℃)を超え、誤動作してしまうおそれがあります。 運転中にラック内部の温度が保証範囲を超えないようラック内部、および室内のエアフローについて十分な検討と対策をしてください。

ラックを設置する場合は、次に示す条件に当てはまるような場所には、設置しないでください。 これらの条件下で、ラックを設置したり、ラックに本製品を搭載したりすると、誤動作の原因となります。

- FT8600 サーバや周辺装置をラックから完全に引き出せないような狭い場所。
- ラックや搭載する各装置の総重量に耐えられない場所。
- スタビライザが設置できない場所や耐震工事を施せない場所。
- 床におうとつや傾斜がある場所。
- 温度変化の激しい場所（暖房器、エアコン、冷蔵庫などの近く）。
- 埃の多い場所や粉塵が発生する場所。
- 強い振動の発生する場所。
- 腐食性ガス（二酸化硫黄、硫化水素、二酸化窒素、塩素、アンモニア、オゾンなど）の存在する場所。 ほこりや空気中に腐食を促進する成分（塩化ナトリウムや硫黄など）や導電性の金属などが含まれている場所。 薬品類の近くや薬品類がかかるおそれのある場所。
- 帯電防止加工が施されていないじゅうたんを敷いた場所。
- 物の落下が考えられる場所。
- 強い磁界を発生させるもの（テレビ、ラジオ、放送/通信用アンテナ、送電線、電磁クレーンなど）の近く（やむを得ない場合は、保守サポートに連絡してシールド工事などを行ってください）。
- 本製品の電源コードを他の接地線（特に大電力を消費する装置など）と共用しているコンセントに接続しなければならない場所。
- 電源コードまたはインタフェースケーブルを足で踏んだり、引っ掛けたりするおそれのある場所。
- 電源ノイズ（商用電源をリレーなどで ON/OFF する場合の接点スパークなど）を発生する装置の近く（電源ノイズを発生する装置の近くに設置するときは、保守サポートに連絡して電源配線の分離やノイズフィルタの取り付けなどを行ってください）。

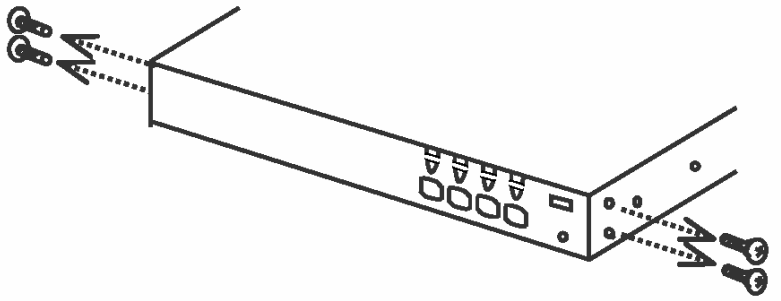
ラックへの取り付け

以下の手順に従い、本製品をラックに取り付けます。

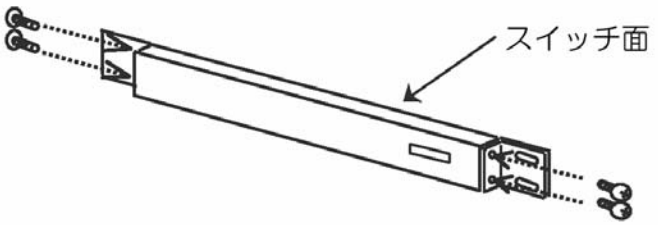
⚠注意

本製品を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。
指示を守らないと、火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。 詳しくは、ivページからxviiiページの説明をご覧ください。
- ■ 指定以外の場所に設置しない
- ■ 指を挟まない

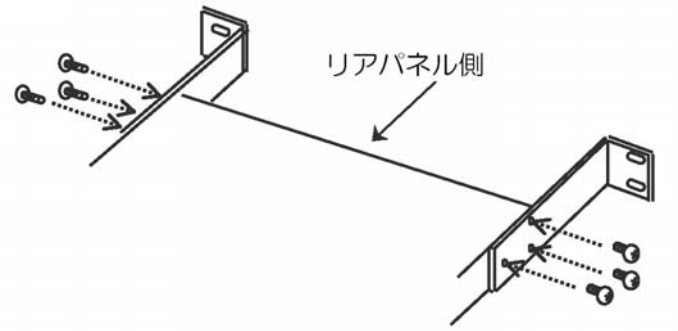
1. 本体裏面のコンソールパネル接続ケーブルをコンソールパネルから取り外します。卓上で使用していた本製品をラックへ取り付ける場合は、ゴム足（4 箇所）を取り外します。
2. コンソールパネルの左右 4 個の皿ネジを取外します。
（皿ネジは大切に保管してください。）



3. コンソールパネルを本体から取り外し、ラックマウントブラケット(小)をネジ(小)（2個）で左右それぞれの側に取り付けます。



4. リアパネル側にラックマウントブラケット(大)を添付のネジ(小)（3 個）で左右それぞれの側に取り付けます。

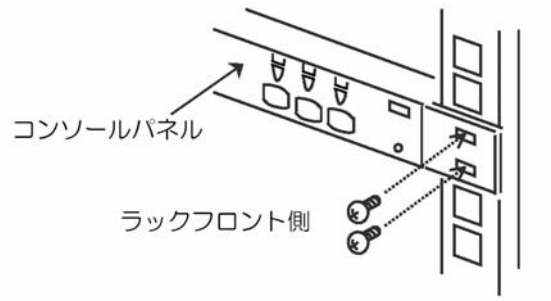


ヒント

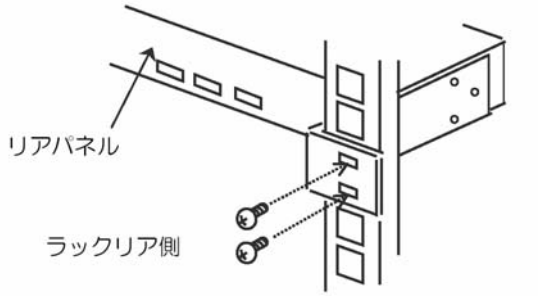
ラックマウントブラケット(大)は、ラックの奥行きに合わせて 5 段階の取り付け穴を設けてあります。取り付けるラックの奥行きに合わせてラックマウントブラケット(大)を取り付けてください。

5. ラックに添付の取扱説明書を参照して、ラックに添付されているコアナットを前後のマウント部分（4ヵ所）に取り付けます。

6. コンソールパネルをラックのフロント側から添付のネジ(大)（4 個)にて固定します。



7. リアパネルをラックのリア側より添付のネジ(大)（4 個）にて固定します。

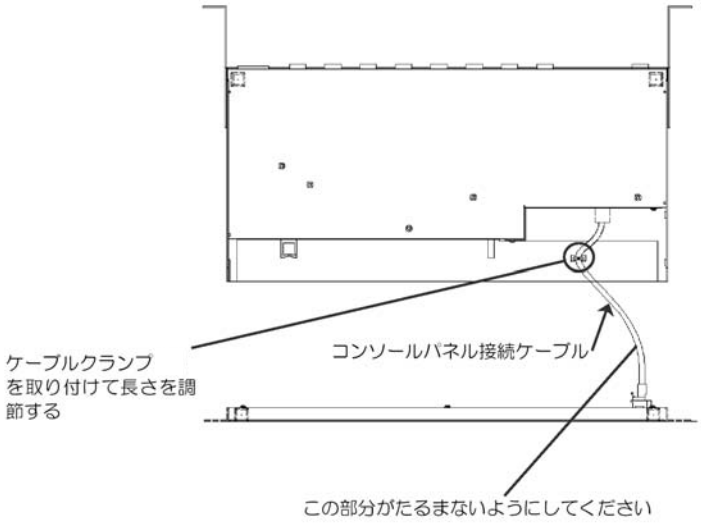


8. リア側底面に接続されているコンソールパネル接続ケーブルをコンソールパネルに接続します。

9. 添付のケーブルクランプを本体裏側の任意の場所に貼りつけ、コンソールパネル接続ケーブルがたるまないように固定する。

重要

ケーブルを固定する際は、コネクタへテンションがかからないように注意してください。



卓上への設置

⚠注意

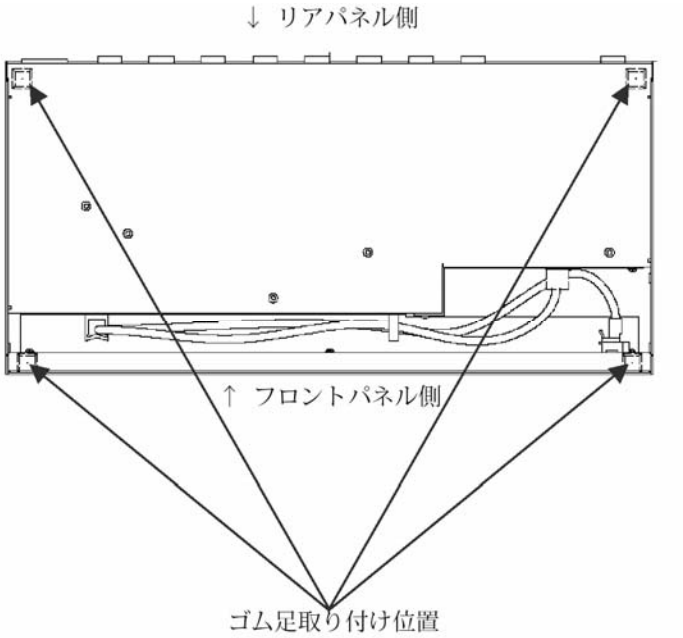
本製品を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。
指示を守らないと、火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。 詳しくは、ivページからxviiiページの説明をご覧ください。
■ 指定以外の場所に設置しない

本製品を卓上へ設置する場合は、次に示す条件に当てはまるような場所には、設置しないでください。これらの条件下で設置すると、怪我をしたり、誤動作や故障の原因となります。

- 床におうとつや傾斜がある場所。
- 温度変化の激しい場所（暖房器、エアコン、冷蔵庫などの近く）。
- 埃の多い場所や粉塵が発生する場所。
- 強い振動の発生する場所。
- 腐食性ガス（二酸化硫黄、硫化水素、二酸化窒素、塩素、アンモニア、オゾンなど）の存在する場所。 ほこりや空気中に腐食を促進する成分（塩化ナトリウムや硫黄など）や導電性の金属などが含まれている場所。 薬品類の近くや薬品類がかかるおそれのある場所。
- 帯電防止加工が施されていないじゅうたんを敷いた場所。
- 物の落下が考えられる場所。
- 強い磁界を発生させるもの（テレビ、ラジオ、放送/通信用アンテナ、送電線、電磁クレーンなど）の近く（やむを得ない場合は、保守サポートに連絡してシールド工事などを行ってください）。
- 本製品の電源コードを他の接地線（特に大電力を消費する装置など）と共用しているコンセントに接続しなければならない場所。
- 電源コードまたはインタフェースケーブルを足で踏んだり、引っ掛けたりするおそれのある場所。
- 電源ノイズ（商用電源をリレーなどで ON/OFF する場合の接点スパークなど）を発生する装置の近く（電源ノイズを発生する装置の近くに設置するときは、保守サポートに連絡して電源配線の分離やノイズフィルタの取り付けなどを行ってください）。

1. 卓上に設置する場合は、以下の図に従って裏側の４箇所に添付のゴム足を貼り付けてください。

本製品を設置後、本製品が安定している事を確認して下さい。



ケーブル接続

警告

FT8600Sサーバや周辺装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。
指示を守らないと、人が死亡する、または重傷を負うおそれがあります。 詳しくは、 ivページからxviiiページの説明をご覧ください。
■ ぬれた手で電源プラグを持たない

注意

本製品を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。
指示を守らないと、火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。 詳しくは、 ivページからxviiiページの説明をご覧ください。
■ サーバの電源がONのままや、電源プラグを接続したままインタフェースケーブルの取り付けや取り外しをしない
■ 指定以外の電源コード・インタフェースケーブルを使用しない
■ 指定以外のコンセントに差し込まない
■ たこ足配線にしない
■ 中途半端に差し込まない

本製品には、ディスプレイ装置とキーボード、マウスをそれぞれ 1 台ずつ、サーバを最大 8 台まで接続することができます。 MN8143-69 17 インチ LCD コンソールユニットに MK410-119(1A)ケーブルを使用して本製品を 8 台接続、または、本製品に MK410-119(1A)ケーブルを使用して本製品を更に 8 台接続してカスケード接続する事により、最大 64 台のサーバ選択が可能となります。

本製品とサーバは、別売の MK410-119 専用ケーブルで接続されます。

MK410-119 ケーブルは、片側が PS/2 コネクタ［KB 用と MS 用（色分けされかつ KB と MS のアイコンが表示されています）に 2 つあります］とディスプレイ用コネクタで、反対側が D-Sub15Pin コネクタになっています。

サーバと本製品を接続する専用ケーブルは以下のものを使用してください。

名称	型名	備　考
サーバスイッチユニット接続 PS/2 ケーブルセット（1.8m）	MK410-119(1A)	サーバと本製品の間を PS/2 接続するための専用ケーブル。 カスケード接続時に、マスタスレーブ間は必ずこのケーブルを使用してください。
サーバスイッチユニット接続 PS/2 ケーブルセット（3.0m）	MK410-119(03)	サーバと本製品の間を PS/2 接続するための専用ケーブル。
サーバスイッチユニット接続 PS/2 ケーブルセット（5.0m）	MK410-119(05)	サーバと本製品の間を PS/2 接続するための専用ケーブル。

また、本製品とディスプレイ装置、キーボード、マウスは、直接接続するか、別売の MK410-104 ケーブルで延長して接続します。

単体接続 **サーバを８台まで接続する場合**

ヒント

添付の行き先表示ラベルに接続先を記入してケーブルに貼り付けておくことをお勧めします。 お手入れや、移動の際に作業し易くなります。

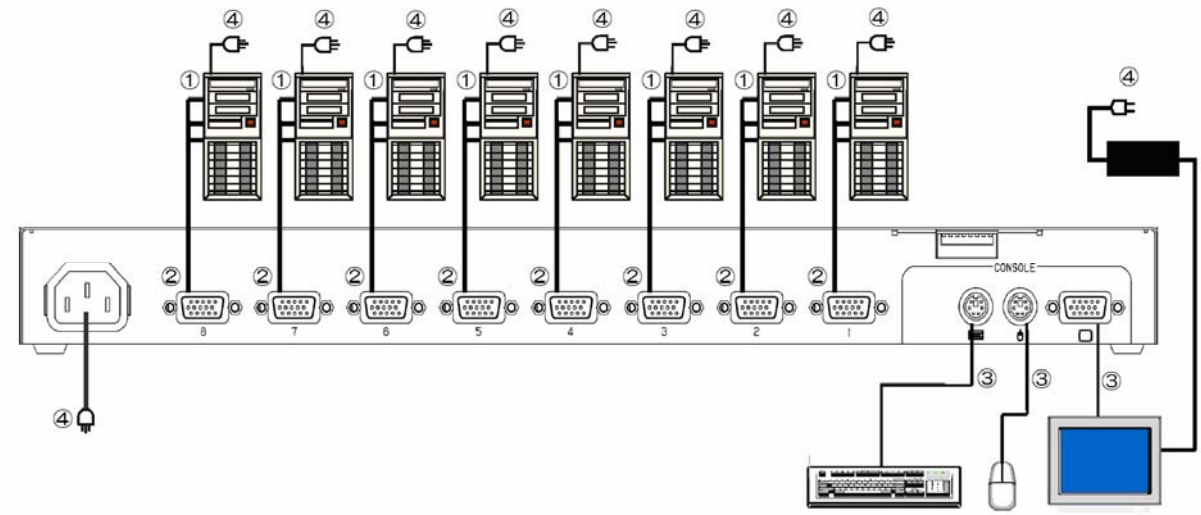
チェック

接続しようとするコネクタを確認してください。本製品のサーバ接続コネクタとLCDコネクタは同じ形状をしています（色分け（サーバ接続コネクタは黒色、LCDコネクタは青色）およびアイコン表示（サーバ接続コネクタは ▢、LCDコネクタは1～8の数字表示）で区別しています）。 本製品のサーバ接続コネクタにLCDコネクタを接続しないよう注意してください。

重要

- 本製品やサーバおよび周辺機器の電源を OFF にしてから接続してください。 ONのまま接続すると誤動作や故障の原因となります。
- キーボードコネクタ、マウスコネクタの接続の際は、コネクタの「△」マークを合わせてから差し込んでください。
- LCD用コネクタ（Mini D-Sub 15Pin）を接続する際には、LCD用コネクタの固定ネジを締めて確実に本製品およびサーバに接続してください。 確実に接続していない場合には画像が乱れたり映らない等のおそれがあります。

次の手順に従ってケーブルを接続します。



サーバを８台接続した例

1．1 台目のサーバ側にMK410-119専用ケーブルのサーバ側コネクタをLCDコネクタ⇒マウスコネクタ⇒キーボードコネクタの順に接続します。 （①の手順）

ヒント

添付の行き先表示ラベルにサーバ接続コネクタ名および接続先を記入してケーブルに貼り付けておくことをお勧めします。 設置やお手入れ、移動の際に作業しやすくなります。

2．SSU のサーバポートに１項で接続した MK410-119 専用ケーブルを接続します。（②の手順）

ケーブルに貼り付けた行き先表示ラベルを利用することにより、ケーブルをそれぞれどのサーバに接続するか容易に見分けることができ、誤接続を防ぐことができます。

3．2～8 台目のサーバも同じ要領で接続します。（①、②の手順）

インタフェースケーブルの接続は本製品側、サーバ側の順序で接続してください。

4．LCD ケーブルをコンソールポートの LCD コネクタに、マウスケーブルをコンソールポートのマウスコネクタに、キーボードケーブルをコンソールポートのキーボードコネクタに接続します。（③の手順）

5．最後に各サーバの電源コード、ディスプレイの電源コード、本製品の電源コードを本体に接続し、電源プラグをコンセントに接続します。　（④の手順）

本製品に添付されている電源コード以外のコードを使用しないでください。

6．接続した専用ケーブルを添付のケーブルタイでラックに固定します。

電源コードは抜け防止のため、ラックマウントブラケット(大)等のラックの適当な場所へ本製品に添付のケーブルタイで固定して下さい。

7．正しく接続されたことを確認したら、各サーバを順に起動します。
各サーバを選択し、起動および設定を確認してください。

8．キーボード、マウス、ディスプレイが正しく設定されていない場合はそれぞれを再設定／再起動してください。

カスケード接続 **9 台以上のサーバを接続する場合**

添付の行き先表示ラベルに接続先を記入してケーブルに貼り付けておくことをお勧めします。 お手入れや、移動の際に作業し易くなります。

接続しようとするコネクタを確認してください。本製品のサーバ接続コネクタとLCD コネクタは同じ形状をしています（色分け（サーバ接続コネクタは黒色、LCD コネクタは青色）およびアイコン表示（サーバ接続コネクタは ▢、LCD コネクタは 1～8 の数字表示）で区別しています）。 本製品のサーバ接続コネクタに LCD コネクタを接続しないよう注意してください。

- 本製品やサーバおよび周辺装置の電源を OFF にしてから接続してください。 ON のまま接続すると誤動作や故障の原因となります。
- キーボードコネクタ、マウスコネクタの接続の際は、コネクタの「△」マークを合わせてから差し込んでください。
- LCD 用コネクタ（Mini D-Sub 15Pin）を接続する際には、LCD 用コネクタの固定ネジを締めて確実に本製品およびサーバに接続してください。 確実に接続していない場合には画像が乱れたり映らない等のおそれがあります。

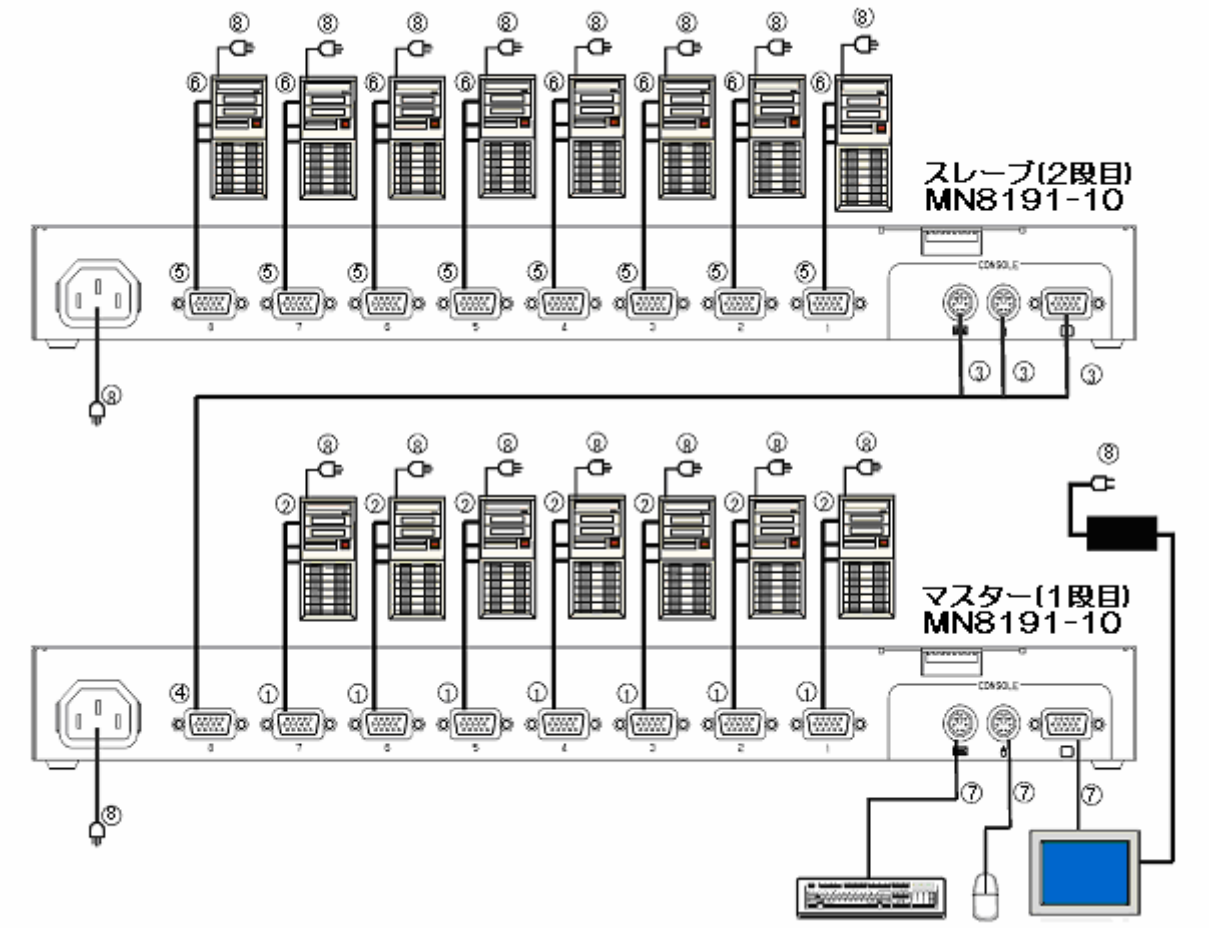
本製品または MN8143-69 17 インチ LCD コンソールユニット(1U/8Port)の各ポートに MK410-119(1A)専用ケーブルを使用して、さらにもう一台ずつ本製品を増設することが可能です。 このような接続方法をカスケード接続といいます。

カスケード接続では本製品を 8 台接続することにより、最大 64 台分のサーバの選択が可能となります。 カスケード接続ではコンソールは 1 組だけ接続すればよいため、設置スペースの大幅な節約が実現できます。

カスケード接続ではコンソールが接続されている本製品を「マスタ」と呼び、マスタの各ポートに接続される本製品を「スレーブ」と呼びます。

MN8143-69 17 インチ LCD コンソールユニット(1U/8Port)とのカスケード接続の方法については MN8143-69 17 インチ LCD コンソールユニット(1U/8Port)のユーザーズガイドを参照してください。

本製品を 1 台カスケード接続し、全てのポートに FT8600 サーバを接続したシステム例（FT8600 サーバは 15 台接続）での接続手順を説明します。



1. マスタ側の本製品のポート 1～7 に「単体接続 **サーバを 8 台まで接続する場合**」の１）～３）を参照して 7 台のサーバを接続します。 （①、②の手順）
本製品及び各サーバとコンソールの電源コードは後で接続します。

ヒント

添付の行き先表示ラベルにポート名または接続先サーバ名等を記入してケーブルに貼り付けておくことをお勧めします。 設置やお手入れ、移動の際に接続ミスを減らし、作業しやすくなります。

チェック

本製品に添付されている電源コード以外のコードを使用しないでください。

2. マスタ側の本製品のポート 8 に MK410-119(1A)専用ケーブルの[SSU 接続コネクタ]を接続し、サーバ側コネクタをスレーブとなる本製品のコンソールポートに MK410-119(1A)専用ケーブルのサーバ側コネクタを[LCD コネクタ]⇒[マウスコネクタ]⇒[キーボードコネクタ]の順で接続します。（③、④の手順）

チェック

カスケード接続は MK410-119(1A)のみ可能です。 他の専用ケーブルではカスケード接続はできません。

3. スレーブ側の本製品に「単体接続 **サーバを８台まで接続する場合**」を参照して８台のサーバを接続します。 （⑤、⑥の手順）

更にスレーブとなる本製品を増設する場合は、上記 1）～3）の要領で接続してください。このとき増設する各スレーブの本製品はマスタ側の本製品のポート 7→1 の順に接続します。

スレーブ側の本製品に更にもう一台のスレーブ(三台目)となる本製品は接続できません。

4. マスタ側となる本製品のコンソールポートにて、モニタケーブルを[LCD コネクタ]に、マウスケーブルを［マウスコネクタ]に、キーボードケーブルを［キーボードコネクタ]に接続します。（⑦の手順）

5. 電源コードを本製品の AC インレットに接続します、電源コードは抜けないように添付のケーブルタイでラックに固定します。 また、各サーバに添付の電源コードを各サーバの AC インレットに接続します。（⑧の手順）

電源コードは抜け防止のため、ラックマウントブラケット(大)等のラックの適当な場所へ本製品に添付のケーブルタイで固定して下さい。
本製品に添付されている電源コード以外の電源コードを使用しないでください。

6. 本製品の電源コードを電源コンセントに接続し、各サーバの電源コードを電源コンセントに接続します。

7. 正しく接続されたことを確認した後、サーバを起動します。 サーバ起動後に LCD、マウス、キーボードの設定を行ってください。

UPS との接続について

本製品に接続するサーバの電源が UPS（無停電電源装置）から供給されている場合は、本製品の電源も UPS から供給することを推奨します。

UPS に本製品を接続する場合は、システム内で最初に起動する UPS に接続して下さい。本製品に接続したサーバが本製品より先に起動すると本製品が誤作動する可能性があります。

MITSUBISHI サーバコンピュータ FT8600

MN8191-10 サーバスイッチユニット

(8Server/USB 対応)

2

基本的な操作

この章では、本装置の基本的な操作方法について説明します

サーバの選択

各サーバの選択方法は、**『Server Selection スイッチによる選択（ノーマルモード)』**と、**『キーボード（ホットキーモード）による選択』**の２種類の選択方法があります。

本製品は選択中のポートのサーバの電源を OFF にしても選択したポートは自動的に切り替わらず電源が OFF になったサーバのポートを選択したままとなります。 このような場合には選択したいサーバを Server Selection スイッチまたは、ホットキーにて切り替えてください。

選択されたポートに接続されているサーバのみ、キーボード／マウス操作が有効になり、その他のサーバにはキーボード／マウスの操作データは送信されません。

但し、選択されていないポートの全てのサーバは、本製品と各サーバ間のコマンド処理は常におこなわれています。 従って各種のモード（キーコードモード、LED 状態、タイパー設定、マウス出力モード等）の切り替えは、サーバ選択時に反映されて選択と同時に切り替わります。

電源投入時のサーバ選択

全てのポートに接続されたサーバが電源 OFF 状態の場合、最初に電源 ON したサーバのポートが自動的に選択されます。

同時に電源 ON した場合はポート１からポート８の優先順位で選択・接続されます。

本体スイッチ操作

Server Selection スイッチによる選択（ノーマルモード）

Server Selection スイッチを押してください。 選択したサーバに切り替わり、Server Selection ランプが点灯します。 切り替え後は画面左上に約 3 秒間切り替わったサーバの名称が表示されます。

カスケード接続にしている場合には、直接選択したいスレーブ側の Server Selection スイッチを押すか、マスタ側、スレーブ側の順に Server Selection スイッチを押して選択することができます。

Auto Scan スイッチ

Auto Scan スイッチを押すと Server Selection ランプが遅い点滅に変わり、一定の周期で自動的に画面が切り替ります。

Auto Scan スイッチを押した直後はコンソールのサーバ名が表示される箇所と同じ位置に切り替え周期が表示された後に Auto Scan の文字が約 3 秒間表示されます。

- Auto Scan 中は電源が OFF されているサーバの表示はスキップします。
- Auto Scan 中はサーバへのキー入力、マウス操作はできません。
- ホットキーモードに移行したい場合は、Auto Scan を終了してから行って下さい。
- Auto Scan 中はサーバへのキー入力、マウス操作はできません。
- Auto Scan 中にホットキーモードに移行したい場合は、Auto Scan を終了してから行って下さい。

サーバが起動中には、Auto Scan はできません。 誤って Auto Scan キーを押した場合は、一旦 Auto Scan を解除し Server Selection キーで全てのサーバを 1 回ずつ選択してください。

Auto Scan の終了方法

Auto Scan は次の方法にて終了します。

Auto Scan スイッチ	：現在表示している画面に切り替わります。
<Enter>キー	：現在表示している画面に切り替わります。
<ESC>キー	：Auto Scan を始めたときのサーバに戻ります。

Auto Scan の表示／非表示

Auto Scan の文字は Auto Scan 中に＜Shift＞＋＜Fn＞＋＜ScrLK×２回連続＞を押すことにより表示を消すこともできます、再び表示したい場合は再度＜Shift＞＋＜Fn＞＋＜ScrLK×2 回連続＞を押すことで表示します。

Auto Scan の切り替え周期調整

Auto Scan を開始した直後にコンソールに切り替え周期が表示されます。 切り替えの速さを調整したい場合は<↑><↓>キーで調整が可能です。 <↑>キーで速くなり、<↓>キーで遅くなります。 ＜↑＞＜↓＞キーを押す毎に 3/5/10（初期値）/20/40/60 秒の範囲で切り替え周期を選択できます。

Auto Scan の順序

Auto Scan で切り変わる順序はポート１からポート８の順となり、ポート８の次はポート１に戻ります。

カスケード接続時の Auto Scan の順序は、マスタ側のカスケード接続したポートにカスケードした本製品のポートが入ります。 例えば、マスタ側のポート１～ポート６にサーバ、ポート 7～ポート８に本製品がカスケード接続されており、ポート 7～ポート８の本製品にサーバが８台ずつ接続されている場合は、

ポート 1～6 ⇒ ポート７の F1～F8 ⇒ ポート８の F1～F8 ⇒ ポート１

の順で切り替わっていきます。

キーボードによる選択（ホットキーモード）

ホットキーモードには２種類のモード（OSD（On Screen Display）選択モードとダイレクト選択モード）があります、各モードの起動方法は以下の通りです。

ＯＳＤ選択モード起動方法

- ＜Ctrl＞＋＜Alt＞＋＜Shift＞キーを同時に押す。

  （OSD 選択モード画面で＜Ctrl＞＋＜Alt＞＋＜Shift＞キーを同時に押すと OSD 選択モードを抜けることができます）

- ＜Scroll Lock＞キーを続けて２回押す。（素早く連続押下してください。）

ダイレクト選択モード起動方法

- ＜Ctrl＞キーを続けて２回押す。（素早く連続押下してください。）

ホットキーモードに入ると画面上に OSD 画面が表示されます。 また、キーボードの Scroll Lock LED が早い点滅になり他の LED（Num Lock LED、Caps Lock LED）は消灯します。

カスケード接続の有無にかかわらず、マスタ側の Server Selection ランプが点灯から速い点滅に変わります。 ２段目の Server Selection ランプは点灯のままで点滅はしません。

ホットキーモード中はサーバに対してのキーボード・マウスの入力はできません。

サーバ選択中にサーバからの画像（H Sync：水平同期/V Sync：垂直同期）信号が無い場合（サスペンド状態）に OSD モードに入った場合は、他ポートの画像（H/V Sync）信号で OSD メニューを表示させます。 このとき、OSD メニューは５秒周期で点滅し、選択中のポートに画像（H/V Sync）信号が入力されれば通常の OSD 表示に戻ります。

オンスクリーン表示はノンインターレースのビデオ信号を推奨します。
（但し、インターレース信号でも 1152 ×864 、1280 ×1024 、1600 ×1200 の解像度の場合は表示可能です。 それ以下の解像度の場合、画面をはみ出すことがあります。）

ホットキーモードは DIP スイッチ 1～3 の設定が ON の時、有効になります。
（DIP スイッチ 1～3 は出荷時に ON に設定されています）
ホットキー操作を行うことができない場合は DIP スイッチの設定を確認してください。

サーバが起動中には、Auto Scan やホットキー操作はできません。
サーバの OS 起動中など、キー入力を受け付けない場合ではホットキーモードに移行できません。 サーバがキー入力可能になるまで待ってから再度キー入力してください。
OS 起動中にキー入力すると、コンソールパネル上の Server Selection スイッチも無効になってしまいます。
誤って Auto Scan キーを押してしまった場合は、一旦 Auto Scan を解除し、Server Selection キーで全てのサーバを選択し起動処理が正常に進んでいるどうか確認してください。 またホットキー操作を行ってしまった場合は、本装置の Reset スイッチを押して再起動させてください。

ホットキーモードの有効／無効設定

　各ホットキーモード キー操作方法は本製品後面のディップスイッチによって有効／無効に設定できます。

＊ 注．▨ 側がSW位置を示す。

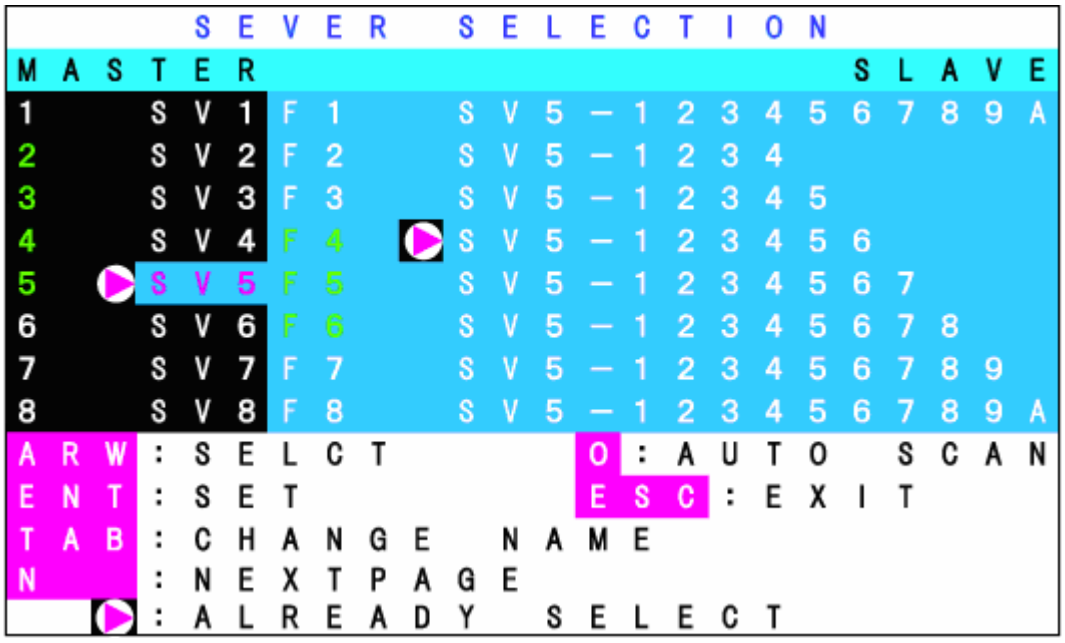
SW No	機能	Default 設定
SW1	ホットキー[Ctrl+Alt+Shift]の有効/無効	[ON] ［有効］
SW2	ホットキー[Ctrll×2 回]の有効/無効	[ON] ［有効］
SW3	ホットキー[Scroll Lock×2 回]の有効/無効	[ON] ［有効］

注:その他の設定については１章 装置背面のDIPスイッチを参照してください。

OSD 選択モード

OSD 選択モードでホットキーモードに入ると、サーバ画面上に OSD 選択画面が表示されます。

本製品の OSD 画面表示例



カスケード接続しているポート選択時の OSD 表示

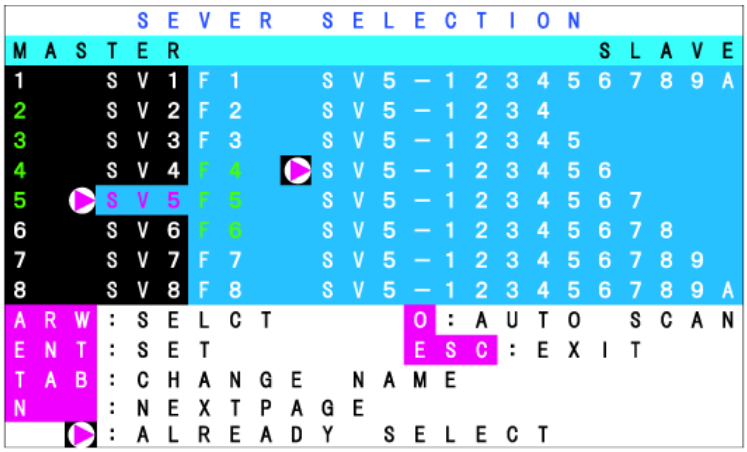
OSD 選択モード画面の説明

- 画面中央の左側（背景色＝黒の部分）に本製品の状態（カスケード接続している場合はマスタ側となる）が表示されます。
- 画面中央の右側（背景色＝青の部分）に本製品のポートにカスケード接続されているスレーブ側の本製品の状態が表示されます。
  (上記表示例でポート５にはカスケード接続されていません)
- カーソル（文字色が紫色で背景が青色に表示される）が位置するポートが現在選択しようとしているポートです。 カーソルの移動は＜↑＞＜↓＞（カスケード接続時はマスタ側とスレーブ側を＜→＞＜←＞で移動する）キーで行い、ポートを選択したら＜Enter＞キーで決定します。
- 画面下部にはキー操作の簡単な説明が表示されます。
- ▶は現在選択されているサーバを示します。
- サーバ名は最大 15 文字まで表示可能です。
  （OSD 画面表示例では『SV（１～８［１～８はポート番号］）－１２３４５６７８９AB』とサーバ名が登録されています。）
- 数値表示 1～8 （カスケード接続時には、マスタ側にてカスケード接続したポートに移動するとスレーブ側画面にＦ1～Ｆ８が表示されます）が緑色に表示されているサーバは電源が ON になっていることを示します、白色に表示されているポートはサーバの電源が OFF か未接続となっている事を示します。

● マスタ側画面表示中に、選択するポートがカスケード接続されている／接続されていないにより OSD 画面は以下の通りに変ります。

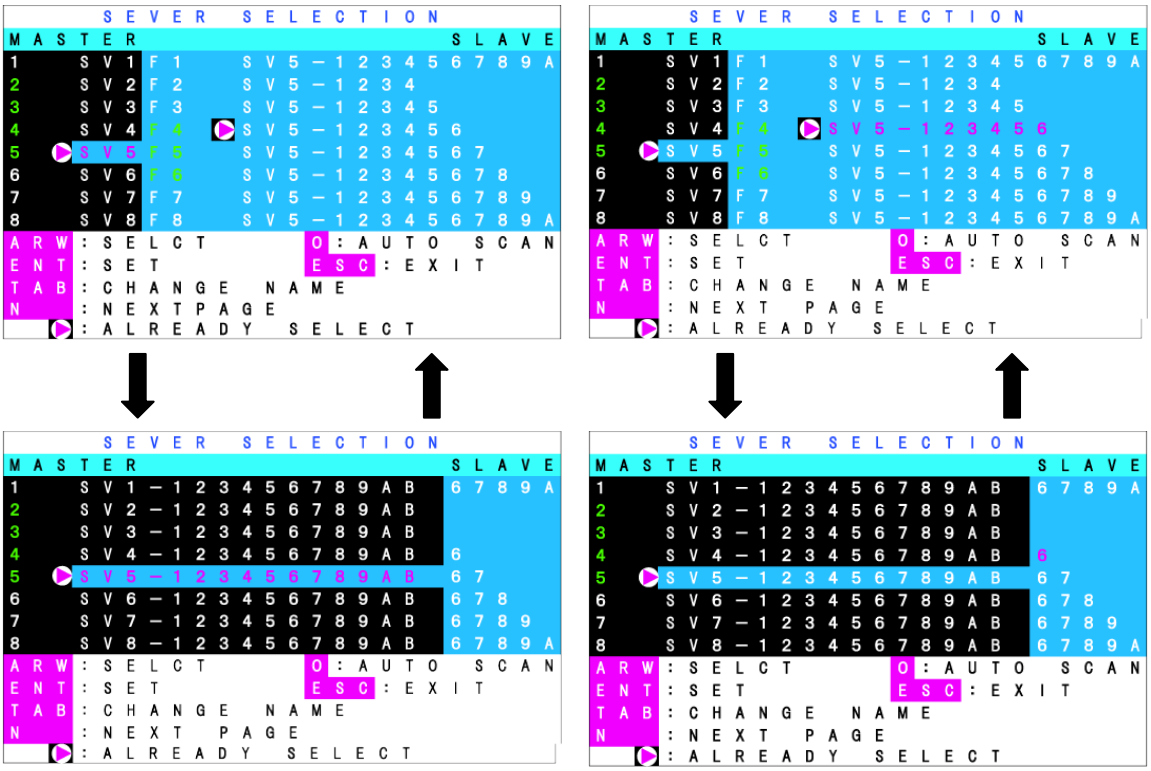
・カスケード接続していないポートを選択した時にはマスタ側画面に 14 文字表示しスレーブ側には何も表示されません。(OSD 画面はカスケード接続していない場合と同じになります。)

・カスケード接続しているポートを選択した時にはマスタ側画面に 3 文字表示しスレーブ側画面に 14 文字を表示します。



カスケード接続しているポート選択時の OSD 表示

● マスタ側画面のカスケード接続しているポートを選択した時、またはスレーブ側画面でポート選択時に<Shift>キーを押下すると、画面表示がマスタ側を 14 文字、スレーブ側を 5 文字表示します、<Shift>キーを離すと元の画面表示に戻ります。



マスタ側のカスケード接続しているポート選択時の表示例(左側)と、
スレーブ側のポート選択時の表示例(右側)

重要

<Shift> キーを押した状態では他のキー操作を受け付けることはできません。
スレーブ側の登録文字数が 9 文字以下（登録可能文字数 14 文字中の下 5 文字が空欄の時、上図中のポート 2 参照）で<Shift> キーでマスタ側の名称表示した場合にはスレーブ側の名称は表示されません。

OSD 選択モードでキーボードによる選択

1. マスタ側画面でカーソルキーの<↑×↓>を使用して OSD 画面中のカーソルを表示したいポートに移動します。
2. この時、選択したポートに本製品がカスケード接続されている場合は、スレーブ側画面にカスケード接続されているサーバの状態が表示されます。
3. 本製品がカスケード接続しているポートを選択した場合は、カーソルキーの<→>を押すとスレーブ側画面のカスケードの状態表示部の文字列が紫色に表示され、その文字列が有効になります。 この時、<←>を押すとマスタ側画面に戻ります。
4. スレーブ側画面では、マスタ側画面同様にカーソルキーの<↑×↓>を使用してポートを選択します。
5. OSD 画面中に<Enter>キーを押すとカーソルが位置するポートを選択します。 切り替え後はモニタ画面左上に選択したサーバの名称が約 3 秒間表示されます。

   OSD 画面中に<ESC>キーを押すと切り替えを行わずにホットキーモードから抜けます。 <ESC>キーを押した時に選択されるポートはホットキーモードにはいる前に選択していたポートとなります。

MN8143-69 に本製品をカスケード接続および本製品をカスケード接続し、OSD 選択モードでキーボードによる選択を行う場合は、マスタ側のポートを選択してからカスケード側のポートを選択してください。 カスケード側のポートを最初に選択することはできません。

OSD 選択モードでキーボードによる直接選択

OSD 画面において＜１＞～＜８＞キーを押すとポート１～８に接続しているサーバを直接選択することができます。

カスケード接続している場合には、はじめにマスタ側のポートを＜１＞～＜８＞キーで選択し、＜F1＞～＜F８＞キーでスレーブ側のポートを選択します。 このキー操作によりキーボードから直接サーバを選択することができます。

選択を行うことにより自動的にホットキーモードから抜け出し、LCD 画面左上に選択したサーバの名称が約 3 秒間表示されます。

OSD 選択モードでマウスによる選択

本製品はキーボード操作によるポートの選択の他にスクロール機能を持ったマウスでもポートの選択が可能です。

1. OSD 画面のマスタ側でマウスのスクロールの＜↑＞＜↓＞を使用して OSD 画面中のカーソルを表示したいポートに移動します。
2. 本製品をカスケード接続しているポートに移動したい場合は、OSD 画面の右側にカスケード接続されている本製品の状態が表示されます。
3. 本製品がカスケード接続されているポートでマウスの＜右＞ボタンを押すと OSD 画面のスレーブ側にカーソルが移動し、カーソルがあるポートのサーバ名が紫色に表示されます。OSD 画面のスレーブ側からマスタ側に戻りたい場合はマウスの＜左＞ボタンを押します。
4. OSD 画面のスレーブ側にカーソルがある場合、カーソルの上下移動はマスタ側と同様にスクロールボタンを使用して移動します。
5. マウスの＜右＞ボタンと＜左＞ボタンを同時に押して離すと OSD 画面でカーソルがあるポートを選択します。 選択を行うことにより自動的にホットキーモードから抜け出し、LCD 画面左上に選択したサーバの名称が約 3 秒間表示されます。

OSD 選択モードでマウスによる選択を行う場合は、マスタ側のポートを選択してからカスケード側のポートを選択してください。 カスケード側のポートを最初に選択することはできません。

OSD 選択モードで Server Selection スイッチによる選択

本製品をカスケード接続していてOSD選択モードに入った場合でもServer Selectionスイッチを押すことにより直接選択が可能です。

ダイレクト選択モード

　ダイレクト選択モードでホットキーモードに入ると、LCD の画面左上に OSD 表示が出ます。

通常画面（サーバ名常時表示）

ダイレクト選択モード

ダイレクト選択モードの OSD 画面説明

1．LCD 画面左上に本製品の状態が OSD 表示（サーバ名称表示と同じ位置にサーバ名の背景が赤色で表示されます）されます。

ポート選択時に表示するサーバ名は文字の背景が青色です。 OSD 画面の場合は背景色が異なりますので注意してください。

2．選択した後は、サーバ名の文字の背景が青色になり、サーバの選択を行うとホットキーモードを終了します。 初期設定では約 3 秒後にサーバ名表示が消えます。

サーバ名を常時表示する設定にしている場合、サーバを選択し3秒経過してもサーバ名（選択後の文字の背景色は青色となります）は表示し続けます。

ダイレクト選択モードのサーバ選択方法

1．ダイレクト選択モード（OSD 画面で文字の背景が赤色に表示）では、＜1＞～＜8＞キーを押すことにより直接的に画面を選択することができます。 この時＜1＞～＜8＞キーは選択したいポートの番号に該当します。

2．本製品をカスケード接続していて、カスケード接続先のポートを選択したい場合は、始めにマスタ側を＜1＞～＜8＞キーで選択し、スレーブ側を＜F1＞～＜F8 ＞キーで選択します。 このキー操作により、直接的にポートを選択することができます。

3．選択することによりダイレクト選択モードを終了します。

4．ダイレクト選択モードを終了したい場合は、＜1＞～＜8＞キー／＜F1＞～＜F8＞キーで選択するか、＜Esc＞キーもしくは＜Enter＞キーを押してください。

OSD 画面からのＡｕｔｏ SCAN （OSD 画面選択／ダイレクト選択共通）

OSD 画面において＜０＞（ゼロ）キーを押すと、一定の周期で自動的に画面が切り替わります。

チェック

Auto Scan 中の各機能の操作等は Auto Scan スイッチで Auto Scan する場合と同様です、詳しい操作方法は 23 ページの Auto Scan スイッチを参照して下さい。

サーバ名称の常時表示／非表示

サーバの通常運用時（ホットキーモードやＡｕｔｏ Ｓｃａｎモード以外）に<Shift>キーを押下しながら<Scroll Lock>キーを２回押すことにより、選択中のポートのサーバ名称をコンソール画面左上に表示し続けることができます。

サーバ名称を表示し続けている場合、<Shift>キーを押下しながら<Scroll Lock>キーを２回押すことによりサーバ名称を非表示にできます。

重要

サーバ名表示の初期状態について

- 本製品の初期状態はサーバ名が非表示状態です。
- ホットキーモードおよびオートスキャン中はサーバ名称を表示できません。
- ホットキーモードではサーバ名の常時表示／非表示を設定することはできません。
- 常時表示／非表示の設定はホットキーモードでの切り替えを行った後もそのまま残ります。

サーバ名称の登録・変更

1．ＯＳＤ選択モード（<Ctrl>+<Alt>+<Shift>及び<Scroll Lock×2>を押下）でホットキーモードに入ります。

2．名称を登録・変更したいサーバのポートにカーソルを移動します。

3．<Tab>キーを押します。

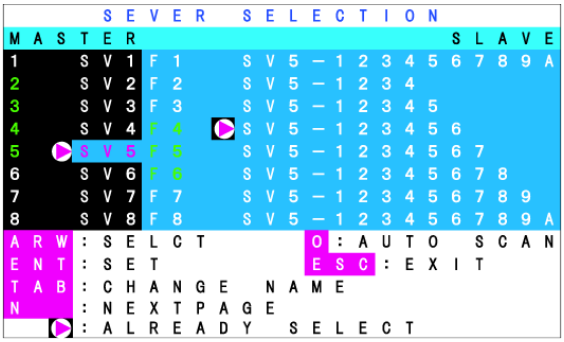
4．文字列が黄色に変化し、１文字だけ黄色の背景となります。

5．キーボードで名称を入力して、<Enter>キーを押すと登録・変更されます。
名称が変更可能な状態で文字を修正したい場合は、<Del>キーで１文字削除、<BS>キーで後退します。
もし、登録を中止したい場合は<ESC>キーを押すと、登録を開始する前の画面に戻ります。

6．サーバの名称登録文字数は最大 14 文字です。

登録できる文字は、ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ1234567890, . ／［］；＋×－＝および＜スペース＞の 47 文字です。

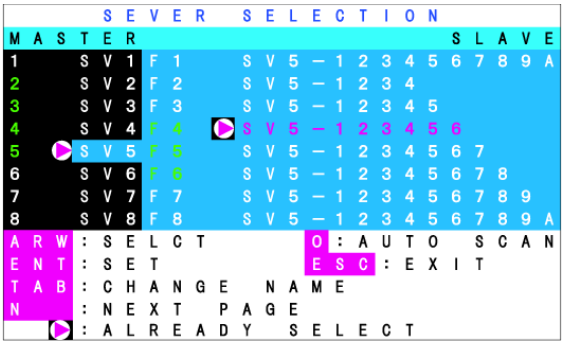
［マスタ側名称登録］



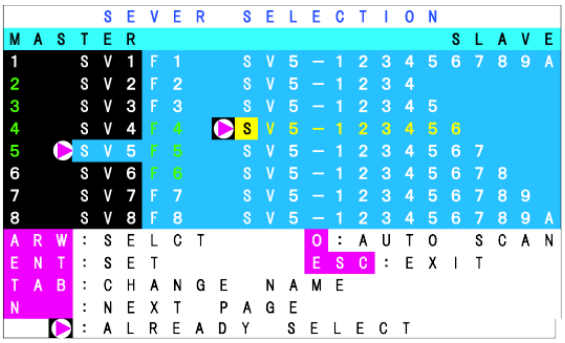
TAB キー押下で
文字登録

マスタ側登録名称変更例

［スレーブ側名称登録］



TAB キー押下で
文字登録



スレーブ側登録名称変更例

コンソール情報設定

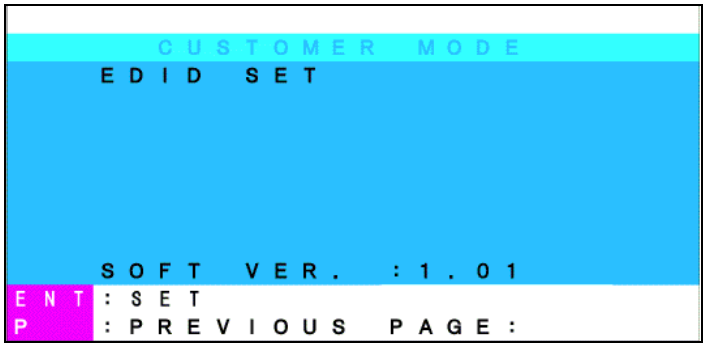
本製品の各ポートには初期設定で Default Monitor が登録されています。

本製品のコンソールポートに LCD を接続した際には必ず本設定を行ってください。また、他の LCD に接続しなおした場合もコンソール情報設定を行ってください。

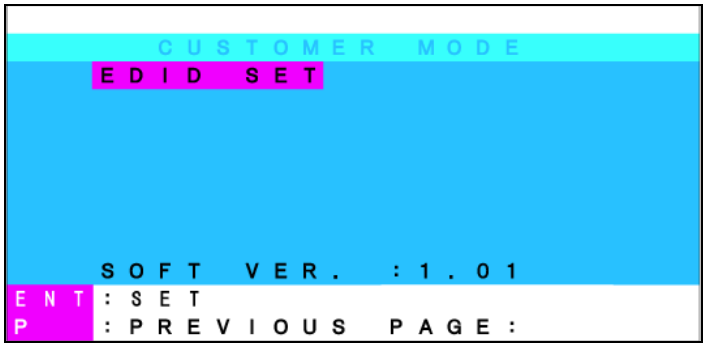
1．ポート 1～ポート 8 のいずれかのサーバを起動します。（1 台のサーバを起動するだけで設定できます）

2．OSD 選択モード（<Ctrl>+<Alt>+<Shift>及び<Scroll Lock×2>を押下）でホットキーモードに入ります。

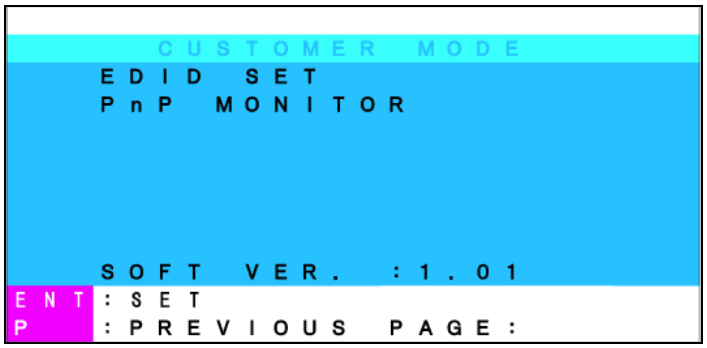
3．OSD 選択モードにて<N>キーを押してカスタマ モードに入ります。



4．CUSTOMER MODE にて<Enter>キーを押すと、EDIT SET の背景が紫色に変わります。



5．CUSTOMER MODE にて EDIT SET の文字列の背景が青色に変わり、「PnP Monitor」または「Default Monitor」が表示されたことを確認します。



チェック

本製品のコンソールポートに接続されているモニタの種類によって「PnP Monitor」となるか「Default Monitor」となるかが決まります。FT8600 サーバの専用オプションのモニタの場合は「PnP Monitor」と表示されますが万が一「Default Monitor」と表示された場合は本装置とモニタを接続するケーブルが正しく接続されているか確認して下さい。

4. <P>キーでカスタマ モードを抜け、<Esc>キーで OSD 画面を終了します。

5. 全てのサーバを再起動します。

チェック

コンソール情報設定完了後に本製品に接続している全てのサーバを再起動しない場合、再起動していないサーバは初期設定の Default モニタとして認識します。 本製品に接続しているモニタの機種によってはサーバで表示できない解像度を表示し正しい表示がされない場合があります。 本設定を実施後は必ずサーバを再起動する事をお勧めします。

MITSUBISHI サーバコンピュータ FT8600

MN8191-10 サーバスイッチユニット

(8Server/USB 対応)

3

運用・保守

この章では本製品の運用、および保守について説明します。

日常の保守（→ ４０ページ）	・・・・・・・・・・	本製品を日常使う上で確認しなければならない点やクリーニングの方法について説明します。
障害時の対処（→４１ページ）	・・・・・・・・・・	故障かな？と思ったときに参照して下さい。 トラブルの原因の確認方法やその対処方法について説明しています。
移動と保管（４７ページ）	・・・・・・・・・・	本製品を移動・保管する際の手順や注意事項について説明します。
ユーザ サポート（４９ページ）	・・・・・・・・・・	本製品に関するさまざまなサービスについて説明します。 サービスは弊社から提供されるものです。 ぜひご利用ください。

日常の保守

本製品を常にベストな状態でお使いになるために、ここで説明する確認や保守を定期的に行ってください。 万が一、異常が見られた場合は、無理な操作をせずに保守サポートに保守を依頼してください。

警告

本製品を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。 指示を守らないと、人が死亡するまたは重傷を負うおそれがあります。 詳しくは、ivページからxviiiページの説明をご覧ください。

- 自分で分解・修理・改造はしない。
- 電源プラグを差し込んだまま取り扱わない。

クリーニング

本製品を良い状態に保つために定期的にクリーニングしてください。

本製品のクリーニング

本製品の外観の汚れは、柔らかい布でふき取ってください。 汚れが落ちにくいときは、次のような方法できれいになります。

- シンナー、ベンジンなどの揮発性の溶剤は使わないでください。 材質のいたみや変色の原因になります。
- コンセント、ケーブル、本体背面のコネクタ、本体内部は絶対に水などでぬらさないでください。

1. 本製品の Server Online ランプが全て消灯していることを確認する。
2. 本製品の電源コードをコンセントから抜く。
3. 電源コードの電源プラグ部分についているほこりを乾いた布でふき取る。
4. 中性洗剤をぬるま湯または水で薄めて柔らかい布を浸し、よく絞る。
5. 本製品の汚れた部分を手順④の布で少し強めにこすって汚れを取る。
6. 真水でぬらしてよく絞った布でもう一度ふく。
7. 乾いた布でふく。

障害時の対処

「故障かな？」と思ったときは、ここで説明する内容について確認してください。 該当することがらがある場合は、説明に従って正しく対処してください。

トラブルシューティング

本製品が思うように動作しない場合は修理に出す前に次のチェックリストの内容に従ってチェックしてください。 リストにある症状に当てはまる項目があるときは、その後の確認、処理に従ってください。

該当する項目がない場合や、「対策」を行っても症状が改善しない場合は、無理な操作をせず、保守サポートに御連絡ください。 その際には本製品の各 LED の表示状態やモニタ画面の表示状態と本製品の接続状態および接続しているサーバのランプの表示やディスプレイのアラーム表示を併せて連絡頂けますと、修理の際に有用な情報となる事があります。

Power ランプが点滅した

□ 電源コードが正しく接続されていますか？

→ 電源コードが確実に本体及びコンセント（または UPS）に接続されていることを確認してください。

→ 電源コードの被覆が破れていたり、プラグ部分が折れていたりしていないことを確認してください。

→ 電源コードを接続したコンセントのブレーカが ON になっていることを確認してください。

→ UPS に接続している場合は、UPS の電源が ON になっていること、および UPS から電力が出力されていることを確認してください。 詳しくは、UPS に添付のマニュアルを参照してください。

キーボード、マウスの動作がおかしい／動作しない

□ サーバ側のキーボード、マウスコネクタへ正しく接続されていますか？

→ 正しく接続されているかどうか確認してください。

□ ホットキーモードは解除されていますか？（Server Selection ランプが点滅していませんか？）

→ <Enter>キーか<ESC>キーを押してホットキーモードを解除してください。

□ サーバのキーボード／マウスに関する設定は正しいですか？

→ サーバの設定を確認してください。詳細はサーバに添付されているユーザーズガイドを参照してください。

□ インタフェースケーブルは正しく接続されていますか？

→ １４ページを参照してケーブルの接続を確認してください。

→ ケーブルコネクタが破損していたり、コネクタピンが曲がっていたり汚れたりしていないことを確認してください。ケーブルが破損している場合は保守サポートに交換を依頼してください。

□ FT8600 サーバ用のキーボード、マウスを使用していますか？

→ 指定以外のキーボード、マウスでは正しく動作しません。 FT8600 サーバ用のキーボード、マウスを使用してください。

サーバが立ち上がらない

□ サーバを起動中に Auto Scan スイッチを押していませんか？

→ Server Selection スイッチで他のサーバを選択してから再度選択し直してください。

スクロール機能及びボタン等が動作しない

□ FT8600 サーバ用のマウスを使用していますか？

→ 指定以外のマウスでは正しく動作しません。 FT8600 サーバ用のキーボード、マウスを使用してください。

□ サーバにドライバをインストールしていますか？

→ ドライバをインストールしてください。詳細はサーバに添付されているユーザーズガイドを参照してください。

画質が劣化する（ゴーストや文字のにじみ等）

□ インタフェースケーブルは正しく接続されていますか？

→ ケーブルコネクタが破損していたり、コネクタピンが曲がっていたり汚れたりしていないことを確認してください。ケーブルが破損している場合は保守サポートに交換を依頼してください。

サーバを切り替えると画面がずれたり、表示できない

□ 解像度の設定が間違っていませんか？

→ サーバ側またはディスプレイの解像度の設定を確認してください。詳細はサーバまたはディスプレイに添付されているユーザーズガイドを参照してください。

□ コンソール情報は正しく設定しましたか？

→ コンソール情報が正しく設定されていない場合にはサーバの解像度がコンソールで表示できない設定で表示されてしまう場合があります。３７ページを参照して正しいコンソール情報を設定してください。

□ 同期がとれていますか？

→ ディスプレイの同期の設定を確認してください。詳細はディスプレイに添付されているユーザーズガイドを参照してください。

□ FT8600 サーバ対応のディスプレイを使用していますか？

→ 指定以外のディスプレイでは正しく表示されません。 FT8600 サーバ対応のディスプレイ（マルチシンク）を使用してください。

Auto Scan モードにならない

□ ホットキーモードになっていますか？

→ 25ページを参照してホットキーモードにし、<0>（ゼロ）キーを押してください。

□ キー入力は正しいですか？

→ 25ページを参照してホットキーモードにし、<0>（ゼロ）キーを押してください。

ホットキーモードで切り替えできない

□ キー入力は正しいですか？

→ マスタ側は<1～8>キーを押してください。 スレーブ側は<F1～F8>キーを押してください。

□ OS が起動中にキーを押していませんか？

→ OS 起動中はキー入力を受け付けません。 OS 起動後に再度キー入力してください。

→ OS 起動中にキー入力すると、コンソールパネル上の Server Selection スイッチも無効になってしまいます。Reset スイッチを押して本製品を再起動させてから再度 Server Selection スイッチを押してください。

Auto Scan の切り替え周期がおかしい

□ 切り替え周期の設定は適切ですか？

→ カーソルキー（<↑,↓>）で調整してください。 詳細は 24 ページを参照してください。

サーバの電源を ON しても Server Selection ランプが点灯しない

□ サーバ側のキーボード、マウスポートに問題はありませんか？

→ サーバ側のキーボード、マウスポートの故障が考えられます。 保守サポートに連絡して修理を依頼してください。

□ インタフェースケーブルは正しく接続されていますか？

→ 14 ページを参照してケーブルの接続を確認してください。

→ ケーブルコネクタが破損していたり、コネクタピンが曲がっていたり汚れたりしていないことを確認してください。ケーブルが破損している場合は保守サポートに交換を依頼してください。

カスケード接続を認識しない

□ 本製品は正しく動作していますか？

→ 本製品のResetスイッチを押して本製品を起動し直してください。Resetスイッチは必ずマスタ側、スレーブ側の順序で押してください。 それでも改善されない場合は、本製品の故障が考えられます。 保守サポートに連絡して修理を依頼してください。

今まで動いていたのに突然動かなくなった

□ 本製品は正しく動作していますか？

→ 本製品の Reset スイッチを押して起動し直してください。 それでも改善されない場合は、本製品の故障が考えられます。 保守サポートに連絡して修理を依頼してください。

ホットキーモードに入れない（OSD が表示されない）

□ OS が起動中にキーを押していませんか？

→ OS 起動中はキー入力を受け付けません。 OS 起動後に再度キー入力してください。

→ OS 起動中にキー入力すると、コンソールパネル上の Server Selection スイッチも無効になってしまいます。Reset スイッチを押して本製品を再起動させてから再度スイッチを押してください。

□ 接続しているサーバのスクリーンセーバー機能が有効になっていませんか？

→ 本製品の Server Selection ランプを確認し、点滅している場合は一旦<ＥＳＣ>キーを押下してマウスを動かしサーバのスクリーンセーバーを解除して下さい。点滅していない場合はそのままマウスを動かしサーバのスクリーンセーバーを解除して下さい。

□ 本製品に接続しているサーバがスリープモードになっていませんか？

→ サーバのスリープモードを解除して下さい。

キーボードから意図した文字を入力できない

□ <Ctrl>、<Alt>、<Shift>キーのいずれかを押したままで Server Selection スイッチを押しませんでしたか？

→ <Ctrl>、<Alt>、<Shift>キーのいずれかを押して再度キー入力してください。

画面上に縦縞や水平方向のノイズが現れる

□ 画面の微調整を行っていますか？

→ ディスプレイのユーザーズガイドに従い画面の微調整を行って下さい。

ディスプレイに"OUT of Timing"と表示される[Windows 2000]

□ コンソール情報を正しく設定しましたか？

→ コンソール情報が正しく設定されていない場合にはサーバの解像度が正しく設定できません。 37 ページを参照して正しいコンソール情報を設定してください。

□ 画面のプロパティの設定を確認して下さい。

→ Windows 2000／Windows2003 OS の画面のプロパティの設定を以下の設定に変更して下さい。

[画面のプロパティ]→[設定タブ]→[詳細ボタン]→[モニタタブ]にて[このモニタでは表示できないモードを隠す]のチェックを外して下さい。

移動と保管

本製品を移動・保管するときは次の手順に従ってください。

警告

本製品を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。 指示を守らないと、火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。 詳しくは、ivページからxviiiページの説明をご覧ください。

- 指定以外の場所に設置しない。
- 電源プラグを差し込んだままインタフェースケーブルの取り付けや取り外しをしない。

注意

FT8600 サーバや周辺装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。

指示を守らないと、火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。 詳しくは、ivページから xviiiページの説明をご覧ください。

- 中途半端に取り付けない。
- 落下注意。
- 装置を引き出した状態にしない。
- 指を挟まない。
- ラックが不安定な状態で装置をラックから引き出さない。
- 複数台の装置をラックから引き出さない。
- 指定以外の場所に設置しない。
- 電源プラグを差し込んだままインターフェースケーブルの取り付けや取り外しをしない。

- フロアのレイアウト変更など大掛かりな作業の場合はお買い上げの販売店または保守サポートに連絡して下さい
- 再度、運用する際、本製品を正しく動作させるためにも室温を保てる場所に保管することをお勧めします
  本製品を保管する場合は、保管環境条件（温度：-10℃～55℃、湿度：20%～80%）を守って保管してください（ただし結露しないこと）

移動や保管時の注意

1. 6 ページの設置及び 14 ページのケーブル接続を参照して本製品から電源コード、インタフェースケーブルを取り外す。 ラックに設置している場合はラックから取り外す。

ケーブルを取り外す際は、必ず電源コンセントから全ての電源コードを抜いた後にインタフェースケーブルを取り外してください。

2. 購入時の梱包箱と梱包材で本製品を梱包する。 梱包材がない場合は、本製品に傷がついたり、衝撃や振動を受けたりしないよう緩衝材などを使用して本製品をしっかりと梱包する。

寒い場所から暖かい場所に持ち込むと結露が発生し、そのまま使用すると誤動作や故障の原因となります。 本製品の移動後や保管後、再び運用する場合は、使用環境に十分なじませてからお使いください。

ユーザサポート

アフターサービスをお受けになる前に、保証およびサービスの内容について確認してください。

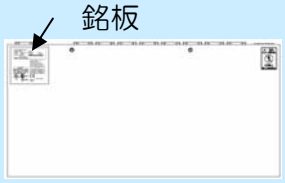
本製品の保証について

本製品には『保証書』が添付されています。 『保証書』は販売店で所定事項を記入してお渡ししますので、記載内容を確認のうえ、大切に保管してください。 保証期間中に故障が発生した場合は、『保証書』の記載内容にもとづき無償修理いたします。 詳しくは、『保証書』および、この後の「保守サービスについて」をご覧ください。

保証期間後の修理についてはお買い求めの販売店、または保守サポートに連絡してください。

重要

- 弊社製以外（サードパーティ）の製品、または弊社が認定していない装置やインタフェースケーブルを使用したために起きた本製品の故障については、その責任を負いかねますのでご了承ください。
- 本体の上面に、製品の形式、SERIAL No.（製造番号）、定格、製造業者名、製造国が明記された銘板が貼ってあります。販売店にお問い合わせする際にこの内容をお伝えください。また銘板の製造番号と保証書の保証番号が一致していませんと、本製品が保証期間内に故障した場合でも、保証を受けられないことがありますのでご確認ください。 万一違う場合は、販売店にご連絡ください。



修理に出される前に

「故障かな？」と思ったら、以下の手順を行ってください。

1. 電源コードおよびサーバと接続しているインタフェースケーブル及びコンソールが正しく接続されていることを確認します。
2. 本章の「障害時の対処」を参照してください。 該当する症状があれば記載されている手順を行ってください。
3. 本製品を操作するために必要となるソフトウェアがサーバ側に正しくインストールされていることを確認します。

以上の手順を行ってもなお異常があるときは、無理な操作をせず、お買い求めの販売店、または保守サポートにご連絡ください。 その際に本製品の各 LED の表示状態やモニタ画面の表示状態と本製品の接続状態および接続しているサーバのランプの表示やディスプレイのアラーム表示を併せて連絡頂けますと、修理の際に有用な情報となる事があります。 保守サポートの連絡先については、54 ページの「障害コール受付窓口」をご覧ください。 なお、保証期間中の修理は必ず保証書を添えてお申し込みください

本製品は日本国内仕様のため、弊社の海外拠点で修理することはできません。ご了承ください。

修理に出される時は

本製品に故障が発生していることが確認できた場合は、必ず保守サポートに連絡して保守サポートに修理させてください。

尚、保証期間中の修理は必ず保証書を添えてお申し込みください。

保守サポートに連絡するときは、次の内容をお知らせください。 これらは本製品ならびにサーバを早急に修理するための有用な情報となります。

- □ 本製品のモデル名（MN8191-１０）
- □ 接続しているサーバのモデル名／使用している OS 名
- □ Server Online ランプ及び Server Selection ランプの表示状態
- □ キーボード、マウスの操作が行えるかどうか
- □ ディスプレイ装置の画面の表示（色がおかしい、動かない等）
- □ ディスプレイに表示されたエラーメッセージ
- □ 発生頻度
- □ 本製品とサーバおよび接続ケーブルや接続されているコンソール等の接続構成情報

保守サービスについて

保守サービスは三菱電機インフォメーションテクノロジーおよび三菱電機インフォメーションテクノロジーが認定した専任保守員によって実施されますので、純正部品の使用はもちろんのこと、技術力においてもご安心の上、ご都合に合わせてご利用いただけます。

なお、お客様が保守サービスをお受けになる際のご相談は、弊社営業担当または代理店で承っておりますのでご利用ください。

保守サービスは、お客様に合わせて「契約保守」と「スポット保守」の２つを用意しております。

保守サービスメニュー

契約保守	あらかじめお客様に保守契約を締結していただきます。年間一定の保守契約料金により製品の修理を行います。年間保守契約料金は、機器毎／保守サービス毎の保守料金となっています。
スポット保守	特に保守契約は必要ありません。お客様のご要求により保守を行います。保守作業実施の都度、作業内容により所定のスポット保守料金をいただきます。スポット保守の場合、オンサイト保守サービスは原則として３ 営業日以内の対応となります（契約保守の場合は当日対応致します）。

契約保守

「契約保守」には、「基本サービス」と、「オプションサービス」があります。

「基本サービス」

ハードウェアに万一障害が発生した場合、弊社の技術者がお客様をご訪問しハードウェアの復旧作業を実施するものです（オンサイト保守）。ただし、ソフトウェアの復旧作業は含まれておりません（別途費用が発生します）。

なお、基本サービスはサービス提供時間/目標駆付時間等により以下の 4 つのサービスグレードがあります。

サービスグレード	ベーシック	シルバー	ゴールド	プラチナ
サービス提供時間	月曜～金曜 8:00～17:30	月曜～日曜 8:00～19:00	月曜～日曜 24 時間	月曜～日曜 24 時間
目標駆付時間	当日	4 時間以内	4 時間以内	2 時間以内
対応形態	電話対応／オンサイト			
標準サービス*1	－	－	S3	S1/S2/S3
選択できるオプションサービス	S1/S2/S3/S4 /S5/S6/S7 /S8/S9/S10	S1/S2/S3/S4 /S5/S6/S7 /S8/S9/S10	S1/S2/S4/S5 /S6/S7/S8 /S9/S10	S4/S5/S6 /S7/S8/S9 /S10

*1 標準サービスに記載のS1、S2、S3はグレードに必要な必須オプションサービスとなります。

「オプションサービス」

S1 専用パーツサービス
保守対象機器について緊急度が高く、致命的な部品や機器を予め用意することで復旧時間を短縮します。

S2 交換パーツ検証サービス
故障した部品や機器の診断を行い、故障部位の特定と報告を行います。

S3 プロアクティブサービス（定期巡回・障害レポート・定期連絡会）
保守契約に基づき、対象機器の設置場所に訪問しログの解析や、稼働状況を確認します。

S4 ソフトウエアリカバリーサービス
お客様に代わって弊社エンジニアが、システムの稼働に必要なソフトウェアの設定や復旧を実施します。

S5 マルチベンダー保守サービス
弊社製品を基幹とするシステムに付帯する他ベンダー周辺機器を一括で保守します。

S6 マルチベンダーコール受付サービス
弊社製品を基幹とするシステムに付帯する他ベンダー周辺機器をコールセンターで受付します。

S7 ネットワークリカバリーサービス
お客様に代わって弊社エンジニアが、ネットワークトラブル時に構成情報・手順書をもとに復旧を行います。

S8 メンテナンスサービス
対象機器の設置場所に訪問し、定期的に点検作業を行い、結果の報告を行うことで安定稼働対策・予防対策ができます。

S9 リモートメンテナンスサービス（自動通報）
ハードウェアの自動通報機能を用い、障害の兆候を察知することで、障害を未然に防ぐことができます。

S10 データセキュリティサービス
（お引渡し・ハードディスクデータ消去・ハードディスク破壊）
ハードディスクなど情報を保持した部品に対し、引き渡し・データ消去・物理破壊などを行います。

上記の「オプションサービス」の詳細につきましては、弊社営業担当にご確認いただくか弊社のインターネットホームページをご覧ください。
また、上記の「オプションサービス」にない項目については、別途見積りをいたしますので弊社営業担当にご相談ください。

「スポット保守サービス」

スポット保守サービスの受付およびオンサイト作業は弊社営業日の月曜～金曜 9:00～17:00 国民の祝日、土曜日、日曜日、年末年始（12月30日～1月3日）は休みです。
オンサイト保守サービスは原則3営業日以内の対応となります。

補修用部品について

本製品の補修用部品の最低保有期間は、製造打ち切り後５年です。

障害コール受付窓口

三菱電機インフォメーションテクノロジー株式会社

カスタマリレーション部コールセンター

フリーダイヤル：０１２０－５５０－３４４ ＴＥＬ：０４６７－４０－２７３４

インターネットホームページのご案内

三菱電機インフォメーションテクノロジーではインターネット上で各種サービスのご案内を行っております。

http://www.mdit.co.jp/

付録 A 仕様

本製品の仕様を示します。

項　目		仕　様
		MN8191−10
サーバ接続台数	単体	最大８
	カスケード接続時	最大 64（サーバスイッチユニットを９台使用時）
選択方式		Server Selection スイッチ／キーボード （ホットキーモード）
ランプ表示		Server Online x8、Server Selection x8
コンソール ポート	KB	PS/2、Mini DIN 6P メス x1
	MOUSE	PS/2、Mini DIN 6P メス x1
	モニタ	Mini D-SUB 15P メス x1
サーバポート	モニタ	Mini D-SUB 15P メス x8
Auto Scan モード		Auto Scan スイッチ／キーボード（ホットキーモード）
Auto Scan 周期		3/5/10(初期値)/20/40/60 秒
ディスプレイ	解像度	1600 x 1200
	リフレッシュレート	75Hz
電　源		AC100V
消費電流		最大 0．06A
KB/Mouse 供給可能電流		最大 150mA
動作周囲温度／湿度		10～35℃、20～80%RH
外形寸法、質量		437（W）x 210（D）x 42（H)、2.8kg

三菱サーバコンピュータ
FT8600 シリーズ

MN8191-10
サーバスイッチユニット
（8Port/USB）
ユーザーズガイド

２００７年7月　初版

三菱電機インフォメーションテクノロジー株式会社
〒２４７－８５２０
神奈川県鎌倉市上町屋３２５

http://www.mdit.co.jp

弊社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。